ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-нің
Батыс Қазақстан облысы
бойынша филиалы
директорының м.а.

..... А. Горшков

«БҚО Жаңақала ауданы Мәстексай (Мұқыр) ауылының су құбырын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 27 маусымдағы № 09-0353/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СПС» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.о. директора
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....А. Горшков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0353/14 от 27 июня 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопровода п. Мастексай (Мухор) Жангалинского района ЗКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СПС»
г.Уральск

г.Уральск

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция водопровода п. Мастексай (Мухор) Жангалинского района ЗКО »** разработан в 2014 году.
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25.04.2014 года № 0180 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «СПС» согласно письму заказчика о делегировании разработчику прав проведения экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жангалинского района ЗКО».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СПС». (Лицензия № 016475 от 20.10.2004 года. II категория).
ГИП – Бисембаев А.(приказ о назначении №4 от 27.09.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 31.10.2013 года, выданное ГУ «Жангалинским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»;

заключение по техническому обследованию объекта «Здания и сооружения для обеспечения питьевого водоснабжения расположенные в с. Мастексай, Жангалинского района ЗКО» №01/13.01.14 года, выполненное «Батыс Курылыс Саласы» в 2014 году;

акт выбора и обследования земельного участка №168 от 19.09.2013 года;

справка о численности водопотребителей №220от 29.11.2013 года, выданная акимом Мастекайского аульного округа;

дефектный акт от 11.08.2013 года, утвержденный руководителем отдела архитектуры, градостроительства и строительства Жангалинского района Е.М. Абдировым;

решение акима о выделении земли №168 от 19.09.2013 года;

решение акима о выделении земли №1 от 08.01.2014 года;

качественная характеристика воды №120/489 от 20.02.2014 года;

протокол исследования образцов поверхостной воды №21 от 4.11.2013 года;

письмо – согласование забора воды из р. Б.Узень для водоснабжения п. Мастексай №17-15-24/578 от 16.05.2014 года, выданное КазСуШар» ;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жангалинского района ЗКО» о включении и исходных данных командировочных расходах №206 от 24.06.2014 года;

протокол технического совещания по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов и контрольно- измерительных приборов по объекту «Реконструкция водопровода с. Мастексай Жангалинского района ЗКО» №2 от 17.06.2014г;

Технические условия:

АО «ЗК РЭК» №7-13-13-14/20 от 03.04.2014 года на электроснабжение площадок напорно-регулирующих сооружений п. Мастексай;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №232 от 29.04. 2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №170 от 17.04.2014 года, РГУ «Жангалинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Агенства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

письмо-согласование с КОЭПИИ РГП «Госэкспертиза» от 24.06.2014 года в части применяемых материалов и оборудования.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3.Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том I. Пояснительная записка.
Том II. Головной водозабор. Подводящий водопровод.
Том 3. Площадка напорно-регулирующих сооружений
Том 4. Поселковая водопроводная сеть
Том 5. Альбом 2. Электроснабжение
Том III. Сметная документация

Материалы, хранящиеся в архиве

1.Топографо - геодезические изыскания, выполненные ТОО «АдияСтройПроек» в 2013г.
2.Инженерно-геологические изыскания , выполненные ТОО «АдияСтройПроек» в 2013г.
3.Неоформляемые материалы.
4. Согласование стоимости оборудования и материалов

5.4.Цели и назначения объекта строительства

Целью реконструкции является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей п. Мастексай и подведение водопроводных сетей к границам участков жилых домов.

6.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: п. Мастексай Жангалинского района 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.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Благоустройство и ограждение напорно-регулирующих площадок

Благоустройство территории размещения напорно-регулирующих сооружений представляет:

Площадку имеющую свободный подъезд к любому из сооружений с покрытием из черного щебня.

Озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя рядовую посадку деревьев и кустарника.

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое. Элементы ограды – панели ограды, полотна ворот и калитка – выполнены из профлиста. Крепление элементов предусматривается к уголкам и столбам из стальных труб.

Ограждение площадки запроектировано высотой 2,0м. По верху металлического ограждения предусмотрена насадка из колючей проволоки.

6.2.2. Технологические решения

Существующее водоснабжение

Источником водоснабжения с. Мастексай служит воды реки Б. Узень.

Прошедшие техническое обследование здания и сооружения для обеспечения питьевого водоснабжения расположены в п. Мастексай построены и сданы в эксплуатацию в 2006 году. Существующий водозабор не обеспечивает население водой питьевого качества в полном объеме. Требуется замена существующей водонапорной башни емк.-25м3, замена запорно-регулирующей арматуры и трубопроводов, насосного и электрооборудования, строительство ограждения, устройство наружного освещения, благоустройства участка.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Источник водоснабжения

В качестве источника водоснабжения приняты воды из реки Большой Узень.

Проектируемый водозабор состоит из водоприемного оголовка, самотечного трубопровода, водоприемного колодца, совмещенного с насосной станцией I подъема.

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной Акимом Мастексайского сельского округа Жангалинского района.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006* при застройке зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением с автономной системой горячего водоснабжения.

Водопотребление по данному объекту составляет:

п.Масштексай на расчетный срок:6,6л/с;23,77м3/час;226,37м3/сут.

п.Масштексай на перспективу:7,27л/с;26,16м3/час; 249,11м3/сут.

п.Мукор на расчетный срок: 2,44л/с;8,78м3/час;83,66м3/сут.

п.Мукор на перспективу: 2,69л/с;9,69м3/час;92,24м3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», принят -10 л/с.

Диаметры водопровода приняты согласно гидравлическому расчету.

Система и схема и водоснабжения

Схемой водоснабжения предусматривается обеспечение водой питьевого качества п. Мастексай и п. Мукор.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Схема водоснабжения в проекте предусмотрена в следующем виде:

Забор воды из поверхностного водоисточника (реки Большой Узень) через затопленный оголовок по самотечному водопроводу поступает в насосную станцию I-го подъема, затем по напорному водоводу протяженностью - 0,231 км вода подается на установку для приготовления питьевой воды, расположенную на площадке напорно-регулирующих сооружений у п. Мастексай. После обеззараживания питьевая вода поступает в резервуары чистой воды емкостью 250 м3.

Из резервуаров питьевая вода насосной станцией II -го подъема подается в водонапорную башню емкостью -50м3, Н=18м и в поселковую водопроводную сеть п. Мастексай.

Для снабжения водой п. Мукор от колодца № 38 п. Мастексай проложена водопроводная сеть, на расстоянии 1 км предусмотрено строительство насосной станции III подъема и установка водонапорная башня емкостью 25м3 , Н=15м около п. Мукор с дальнейшей разводкой поселковой водопроводной сети.

Водопроводные сооружения

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений.

В состав водопроводных сооружений входят:

водозабор из р. Большой Узень;

насосная станция I-го подъема

подводящий водовод;

напорно-регулирующие сооружения;

поселковая водопроводная сеть.

Головной водозабор

В проекте в качестве источника водоснабжения приняты воды реки Большой Узень. Водозабор расположен с южной стороны поселка на расстоянии 280км от г. Уральска. Проектом предусматривается демонтаж насосной станции I подъема из-за недостаточной глубины водоприемного колодца и строительство новой насосной станции I подъема.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектируемый водозабор состоит из водоприемного колодца, совмещенного с насосной станцией I-го подъема.

Насосная станция I-го подъема

На головном водозаборе предусмотрена заглубленная насосная станция с погружным насосом KSP-6-N-151-C-6-4 производительностью -21м3/час. В насосной станции устанавливается водомер, вантуз и запорная арматура

Подводящий водопровод

Подводящий водовод от головного возабора до установки для очиски воды «ДВУ10-16»,расположенной на площадке напорно-регулирующих сооружений у п. Масштексай, протяженностью-231м, запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17,6 по ГОСТ 18599-2001* диаметром 110х6,3 мм.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2.50 м.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

Насосная станция II-го подъема (для с. Мастексай)

Для эксплуатации водопроводных сооружений на площадке запроектирована насосная станция, где проектом предусматривается размещение насосно-силового оборудования.

Назначение насосной станции - подача воды в поселковую водопроводную сеть и в водонапорную башню.

В насосную станцию выполняется ввод водопровода от станции водоподготовки и осуществляется подача воды в два резервуара, с отключающей арматурой на каждой линии.

В здании к каждому насосному агрегату подходит всасывающая линия из резервуаров чистой воды и отходит напорная линия, подающая воду в водонапорную башню и поселковую сеть. На каждой из них установлена вся необходимая запорная, измерительная и регулирующая арматура.

Отводящий трубопровод от водонапорной башни также проходит через здание насосной станции и транспортирует воду в поселковую сеть.

Все технологические трубопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для учета воды в насосной станции устанавливается счетчик холодной воды турбинный.

Для подачи воды потребителям п. Мастексай и в водонапорную башню в здании насосной станции устанавливаются консольные насосы :

KHD-40-250NE-NL-S1-G-15/2 - для хозяйственно-питьевого водоснабжения

KHD-32-200NA-NL-SI-G-7,5/2 -для пожаротушения с электродвигателями. Электроосвещение здания выполнено светильниками подвесными с лампами накаливания.

В качестве защитной меры электробезопасности от поражения электрическим током проектом предусматривается присоединение всех нетоковедущих частей электрооборудования, могущих оказаться под напряжением, к внутреннему контуру заземления, который в свою очередь соединяется с наружным контуром заземления.

Резервуары для воды емкостью 250 м^3

На площадке напорно-регулирующих сооружений размещены два резервуара объемом по 250 м3 каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности.

Они представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Резервуары для воды включают минимальный, пожарный, регулирующий и максимальный объемы, необходимые для правильной работы сооружений.

Согласно выполненным расчетам данные объемы соответствуют:

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

пожарный объем -178,9м3 (для тушения одного пожара и максимальные хозпитьевые расходы в течение трех часов);

аварийный объем -259,93 м3 (на ликвидацию аварии на водоводе);

регулирующий объем-60,3 м3 (для водообеспечения населения). Регулирующий объем предусмотрен для нормальной работы насосов и постоянной подачи воды потребителю.

Для нормальной работы сооружений в резервуарах предусмотрена установка датчиков уровней.

Расположение трубопроводов и запорной арматуры в здании насосной станции II-го подъема принято из условий обеспечения независимого отключения и опорожнения каждого резервуара.

Из резервуаров по отводящим трубопроводам, вода забирается насосной станции П-го подъема и подается соответственно потребителю в поселковую сеть и водонапорную башню.

После промывки резервуаров сброс воды предусмотрен в мокрый колодец.

Переливная труба от резервуаров отводится в колодец с установкой на конце трубы клапан - захлопки.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров - поглотителей типа ТС-4 со специальной фильтрующей загрузкой.

Люки приняты герметизированные

Водонапорная башня

В проекте на площадке после насосной станции предусмотрена водонапорная башня емкостью 50м³, Нопоры=18м.

Рядом с башней устанавливается колодец обслуживания, в котором устанавливается водопроводная арматура. Конструкция колодца предусмотрена из сборных железобетонных элементов.

В водонапорной башне бак свободно сообщается с водозаполненной опорой. Объем воды, содержащейся в опоре, при необходимости может использоваться для пожаротушения

Внутри башни монтируются трубы. Для наполнения башни устанавливается подводящая труба, по которой вода от насосной станции II-го подъема поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на высший уровень воды в баке.

В колодце обслуживания на подводящей и отводящей трубе установлены обратный клапан и задвижка с ручным приводом.

Сбросной трубопровод отходит от отводящего трубопровода и, соединяясь с переливной трубой, впадает в водоотводную канаву. На сбросной трубе перед местом соединения с переливной трубой запроектирована задвижка с ручным приводом.

Для автоматизации работы башни в колодце обслуживания на отводящем трубопроводе установлен датчик давления типа ЭКМ-ГУ.

Вокруг опоры башни и люка водопроводного колодца по верху насыпи обвалования предусмотрена бетонная отмостка толщиной 30 мм по уплотненному щебеночному основанию толщиной 100 мм. Ширина отмостки вокруг опоры башни 1,0 м, вокруг люка колодца - 0,5 м.

При необходимости опорожнение башни осуществляется через отводящий и сбросной трубопроводы. На конце сбросной трубы установлен клапан - захлопка.

Поселковая водопроводная сеть п. Мастексай

Поселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Подача воды в водопроводную сеть осуществляется от насосной станции II - го подъема.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001* и запроектированы диаметром 110 мм. Диаметры труб приняты согласно выполненному гидравлическому расчету с учетом расхода на пожаротушение.

Подключение водопроводных сетей предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм и диаметром 20 мм.

Водопроводные сети запроектированы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 4.1 с подведением к границам участков потребителей и установкой в колодце на 2-6 дома опломбированной арматуры. Приборы учета воды предусмотрены в спецификации проекта, а место их установки будет решаться при строительстве.

Для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях водопроводные сети оборудованы арматурой. Для сброса воды при авариях и ремонте водопроводной сети предусмотрен спускной колодец.

Водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках. Водопроводные колодцы размещены на расстояние не более 2,5 м от края проезжей части улицы, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстояние между пожарными гидрантами составляет 200 м и менее, что обеспечивает пожаротушение любого здания.

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

При укладке полиэтиленовых труб в траншею предусматривается прокладка изолированной проволоки.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,50м.

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

Площадка напорно-регулирующих сооружений
Насосная станция III-го подъема (для с. Мукор)

Для снабжения водой п. Мукор от колодца №38 в п. Мастексай проложена водопроводная сеть и на расстоянии 1км предусматривается строительство насосной станции III-го подъема и установка водонапорной башни емк. 25м3, Н=15м. с дальнейшей разводкой поселковой водопроводной сети.

Для эксплуатации водопроводных сооружений на площадке запроектирована насосная станция, где проектом предусматривается размещение насосно-силового оборудования и бактерицидной установки.

Назначение насосной станции - подача воды в поселковую водопроводную сеть и в водонапорную башню.

Для подачи воды потребителям п. Мукор и в водонапорную башню в здании насосной станции устанавливаются консольные насосы:

KHD-32-250C-NL-S1-G-15/2 - для хозяйственно-питьевого водоснабжения

KHD-32-200NA-NL-SI-G-7,5/2 -для пожаротушения с электродвигателями.

Водонапорная башня

В проекте на площадке после насосной станции предусмотрена водонапорная башня емкостью 25м³, Нопоры=15м из которой вода подается в поселковую сеть п. Мукор.

Рядом с башней устанавливается колодец обслуживания, в котором устанавливается водопроводная арматура. Конструкция колодца предусмотрена из сборных железобетонных элементов.

В водонапорной башне бак свободно сообщается с водозаполненной опорой. Объем воды, содержащейся в опоре, при необходимости может использоваться для пожаротушения

Внутри башни монтируются трубы. Для наполнения башни устанавливается подводящая труба, по которой вода от насосной станции II-го подъема поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на высший уровень воды в баке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В колодце обслуживания на подводящей и отводящей трубе установлены обратный клапан и задвижка с ручным приводом.

Сбросной трубопровод отходит от отводящего трубопровода и, соединяясь с переливной трубой, впадает в водоотводную канаву. На сбросной трубе перед местом соединения с переливной трубой запроектирована задвижка с ручным приводом.

Для автоматизации работы башни в колодце обслуживания на отводящем трубопроводе установлен датчик давления типа ЭКМ-ГУ.

Вокруг опоры башни и люка водопроводного колодца по верху насыпи обвалования предусмотрена бетонная отмостка толщиной 30 мм по уплотненному щебеночному основанию толщиной 100 мм. Ширина отмостки вокруг опоры башни 1,0 м, вокруг люка колодца - 0,5 м.

При необходимости опорожнение башни осуществляется через отводящий и сбросной трубопроводы. На конце сбросной трубы установлен клапан - захлопка.

Поселковая водопроводная сеть п. Мукор

Поселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Подача воды в водопроводную сеть осуществляется от насосной станции III - го подъема.

Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001* и запроектированы диаметром 110 мм. Диаметры труб приняты согласно выполненному гидравлическому расчету с учетом расхода на пожаротушение.

Подключение водопроводных сетей предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм и диаметром 20 мм.

Водопроводные сети запроектированы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 4.1 с подведением к границам участков потребителей и установкой в колодце на 2-6 дома опломбированной арматуры. Приборы учета воды предусмотрены в спецификации проекта, а место их установки будет решаться при строительстве.

Для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях водопроводные сети оборудованы арматурой. Для сброса воды при авариях и ремонте водопроводной сети предусмотрен спускной колодец.

Водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках. Водопроводные колодцы размещены на расстояние не более 2,5 м от края проезжей части улицы, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстояние между пожарными гидрантами составляет 200 м и менее, что обеспечивает пожаротушение любого здания.

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

При укладке полиэтиленовых труб в траншею предусматривается прокладка изолированной проволоки.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,50м.

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. Вокруг горловин колодцев предусмотрена отмостка из камня.

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 колодцах на пожарных подставках.
3. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с.
4. Предусматривается установка знаков для обозначения размещения пожарных гидрантов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3.Конструктивные решения

Насосная станция II –го подъема

Насосная станция надземной части имеет размеры в плане 3,6х3,6 м по осям и высоту до низа несущих конструкций 3,60 м.

В здании находятся машинный зал и электрощитовая.

Фундаменты здания из сборных железобетонных блоков маркой ФБС 9.4.3 ФБС 12.4.3 по ГОСТ 13579-78 на цементном растворе марки 50.

Фундаменты подземной части насосной станции монолитные маркой В30 F150 W8 Толщина стен-250 мм.

Стены здания из силикатного кирпича марки М75 на цементном растворе М25 Кладка стен по наружной стороне ведется с подбором кирпича и расшивкой швов валиком.

Во время кладки в откосы оконных и дверных проемов закладываются антисептированые деревянные пробки.

Гидроизоляция стен на отметке 0.250 -2 слоя рубероида выполняется из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм с добавлением жидкого стекла удельным весом 1,40-1,42 в количестве 3,5%%% от веса цемента.

Перемычки над проемами -сборные железобетонные по серии 1.139-1.

Покрытие из сборных железобетонных плит размером 3,6х1,8 м по ГОСТ 9561-91.

Пароизоляция- из одного слоя рубероида по горячей битумной мастике с последующей обмазкой той же мастикой.

Утеплитель кровли-пенобетон =400 кг/м3 толщиной 200 мм. По утеплителю укладывается слой цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм.

Водоизоляционный ковер-3 слоя рубероида на битумной мастике марки МБК-Г-65.

Отделка помещений:

Отделка потолков состоит из затирки цементным раствором и покраски клеевой краской. Стены оштукатуриваются и красятся клеевой краской.

Наружные поверхности фундаментов окрасить горячим битумом за два раза по огрунтовке раствором битума в бензине.

Все металлические и деревянные конструкции окрашиваются масляной краской за два

раза.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка из плит шириной 1,0 м на тщательно утрамбованное основание.

В насосной станции предусмотрена установка двух пенных огнетушителей ОП-10.

Монтаж и демонтаж насосных агрегатов осуществляется через люк крыши здания насосной станции краном.

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с главой СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Во всех помещениях насосной станции все небетонируемые стальные закладные и соединительные изделия железобетонных конструкций защищаются по очищенной от ржавчины поверхности лакокрасочными материалами: эмаль ХВ-113 в 2 слоя по грунту ГФ-0119.

Сварные швы и участки закладных изделий в процессе монтажа конструкций после приварки к ним соединительных изделий должны быть очищены от окалины, обезжирены и окрашены эмалью ХВ-113 в 2 слоя по 1 слою грунта ГФ-0119.

Насосная станция II –го подъема

Для размещения насосно-силового оборудования при эксплуатации водопроводных сооружений проектом предусматривается строительство насосной станции II-го подъема с размерами в плане 9 х 6 м по осям и высотой несущей конструкции 3,0 м.

Здание кирпичное.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты из сборных бетонных блоков приняты по ГОСТ 13579-78*, выкладываются на растворе марки 50.

Стены выполняются из силикатного кирпича марки М100 на растворе М50 по ГОСТ 379-95.

Перемычки, обвязанные балки из сборно - железобетонных конструкций серии 1.038.1-1 Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 выпуск 60. Крыша односкатная стропильная с кровлей из профлиста. Полы - цементная стяжка, керамическая плита.

Внутренняя отделка стен помещения выполняется под штукатурку с клеевой окраской и последующей окраской панелей масляной краской на высоту 1,8 м. Наружная отделка фасадов - кладка под расшивку.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке - 0,30 выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка, которая укладывается на щебеночное основание шириной 1 м..

Антикоррозийная защита выполняется в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 - 85, СНиП 3.05.03 - 85.

В насосной станции отопление предусматривается электропечами ПЭТ-4 мощностью 1кВт для поддержания внутренней температуры машинном зале +5ПС, в помещении ремонтников +16С°.

Вентиляция наземного здания и подземной камеры насосной станции запроектирована естественная - однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Резервуары для воды емкостью 250 м^3

На площадке напорно-регулирующих сооружений размещены два резервуара объемом по 250 м3 каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности.

Они представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости размером 6х15м, заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Мобильное здание габаритами (12,0 х 4,8 х 2,95 h) м.

Для размещения установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-16» предусмотрено мобильное здание габаритами (12,0 х 4,8 х 2,95 h).

В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция. Мобильные здания контейнерного типа изготавливаются в соответствии требованиям ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные. Общие технические условия». ГОСТ 23274-84 «Здания мобильные (инвентарные). Электроустановки, Общие технические условия» и СНиП РК 4.02-05-2001 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

На изготавливаемые мобильные здания предоставляется СТ KZ.

Водонапорная башня

Башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Нижняя часть опоры обсыпана местным грунтом на высоту 2,45 м над поверхностью земли.

Для подъема на насыпь предусмотрена железобетонная лестница. Откосы насыпи укрепляются посевом многолетних трав.

Рядом с башней устанавливается колодец обслуживания, в котором устанавливается водопроводная арматура. Конструкция колодца предусмотрена из сборных железобетонных элементов.

Вокруг опоры башни и люка водопроводного колодца по верху насыпи обвалования предусмотрена бетонная отмостка толщиной 30 мм по уплотненному щебеночному основанию толщиной 100 мм. Ширина отмостки вокруг опоры башни 1,0 м, вокруг люка колодца - 0,5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антикоррозийная защита

Для защиты запроектированных сооружений от воздействия внешних факторов в проекте предусмотрена антикоррозийная защита.

Железобетонные изделия всех сооружений, соприкасающиеся с грунтом покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке.

Деревянные изделия (окна, двери) окрашиваются в 2 слоя масляной краской по заводской огрунтовке.

Водонапорные башни окрашиваются эмалью НЦ 132 по ГОСТ 6631-74* или лаком ПФ171 по ГОСТ 15907-70 с 10-15% алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71*.

Все металлические изделия окрашиваются краской БТ-177 по ОСТ 6-10-126-79 в 2 слоя по огрунтовке.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Внешние сети электроснабжения

Проект электроснабжения «Реконструкция систем водоснабжения п. Мастексай Жангалинского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирование и технических условий , в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся ко II категории.

Данный объект состоит из двух площадок:

1.Площадка головного водозабора согласно произведенным подсчетам расчетная нагрузка составляет 7,2кВт.

2.Площадка насосной станции II- го подъема согласно произведенным подсчетам расчетная нагрузка составляет 15,0кВт.

Расчетные климатические условия в зоне строительства:

Ветровой район - III, скоростной напор ветра 29 м/с.

Район по гололеду -III, толщина стенки гололеда-15мм

Воздушная линия-10кВ

ВЛ-10кВ выполняется путем подвески провода АС35. К установке приняты опоры по Т.П.3.407.1-143 выпуск1. В связи с повышенной вероятностью гибели крупных птиц на промежуточных опорах применена траверса ТМ24 с дополнительными холостыми изоляторами.

Заземляющие устройства опор выполнить СД ПУЭ РК И Т.П.3.407-150.

В качестве заземляющего устройства использовать круглую сталь диаметром 12мм. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом. Заземление разъединительного пункта у КТП осуществляется присоединением к заземляющему контуру подстанции. ВЛ-0,4кВ:

Общеплощадочные сети выполнены кабелями с медными жилами, подвешенными на тросе по проектируемым ж/б опорам серия 3.407.1-136, выпуск 1.

Насосные станции (скважинные насосы) имеют автоматический контроль за уровнем воды, тепловую защиту, технического обслуживания они не требуют.

К электродвигателям скважинных насосов предусмотрены водонепроницаемые кабели, идущие в комплекте с насосами.

Трансформаторная подстанция

Для распределения электросети на площадке устанавливается комплектная трансформаторная подстанция паспортными данными и требованиями ПУЭ. Монтаж КТП вести в соответствии с типа КТП-25кВА-10/0,4кВ.

Учет электроэнергии предусматривается на КТП электронным 3-х фазным счетчиком.

На КТП выполнить контур заземления из вертикальных - сталь круглая, ф=12мм и горизонтальных - сталь полосовая 40х4мм заземлителей. Величина сопротивления заземляющего устройства определена требованиями ПУЭ и не должна превышать 4 Ом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение территории площадки головного водозабора вдоль основных проездов установлены ж/б опоры со светильниками.

Управление и питание наружным освещением также предусматривается на КТП автоматически через фотореле.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление.

Все металлические части нормально не находящихся под напряжением должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединен к наружному контуру заземления КТП.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК И СНиП РК 4.04-06-2002г

Воздушная линия-0,4кВ:

Электроснабжение напорно-регулирующих сооружений выполнено от проектируемой КТП, установленной на площадке головного водозабора.

Питающий кабель подвешен на тросе по проектируемым ж/б опорам серия 3.407.1-136, выпуск 1.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение территории площадки напорно-регулирующих сооружений

Вдоль основных проездов установлены ж/б опоры со светильниками. Управление и питание наружным освещением предусмотрено от щита ЩРУЭ насосной станции II подъема.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление.

Все металлические части нормально не находящихся под напряжением должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединен к наружному контуру заземления насосной станции.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК И СНиП РК 4.04-06-2002г

Электрооборудование

Настоящая часть проекта выполнена на основании смежных частей проекта, задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН.РК4.04-19-2003,

СНиП РК 2.04-06-2002, ПУЭ.

Для приема, распределения и учета электроэнергии проектом предусматривается установка в здании насосной распределительного щитка с автоматическими выключателями на отходящих линиях. В щите устанавливается электронный счетчик.

Насосы работают в автоматическом режиме, данная установка поддерживает постоянное давление в системе путем непрерывной регулировки частоты вращения насосов.

Насосная станция укомплектована шкафом управления и блоком управления .

Настройка установки может осуществляться с пульта управления R-100.

Электроосвещение насосной станции выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением предусмотрено по помещения герметическими выключателями.

Аварийное освещение предусмотрено через переносные аккумуляторные фонари.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в ПВХ оболочке и защищены от механических повреждений электрокоробом.

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

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Все металлические части нормально не находящиеся под напряжением должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединен к наружному контуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК И СНиП РК 4.04-06-2002г

Основные показатели

Напряжение сети -380/220В

Установленная мощность всех электроприемников -18,8кВт;

Расчетная мощность электроприемников -15,0кВт.

Насосная станция I-го подъема.

Настоящая часть проекта выполнена на основании смежных частей проекта, задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН.РКМ-19-2003, СНиП РК 2.04 -06-2002, ПУЗ РК.

Для приема, распределения и учета электроэнергии проектом предусматривается установка в здании насосной распределительного щитка с автоматическими выключателями на отходящих линиях. В щите устанавливается электронный счетчик.

Насос работает в автоматическом режиме. Для управления погружным насосом предусмотрена стация управления в комплекте с насосом.

Электроосвещение насосной станции выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусмотрено герметическими выключателями. Аварийное освещение предусмотрено через переносные аккумуляторные фонари. Разделительные сети выполняются кабелями с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в ПВХ оболочке и защищены от механических повреждений пластиковым кабель-канале. Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающей 5%.

сновным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Все металлические части нормально не находящихся под напряжением должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединен к наружному кортуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК И СНиП РК 4.04-06-2002г

Основные показатели

Напряжение сети -380/220В

Установленная мощность всех электроприемников -10, кВт;

Расчетная мощность электроприемников -6,5кВт.

Насосная станция II-го подъема.

Настоящая часть проекта выполнена на основании смежных частей проекта, задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН.РК4.04-19-2003, СНиП РК 2М-06-2002, ПУЗ.

Для приема, распределения и учета электроэнергии проектом предусматривается установка в здании насосной распределительного щитка с автоматическими выключателями на отходящих линиях. В щите устанавливается электронный счетчик.

Насосы работают в автоматическом режиме, данная установка поддерживает постоянное давление в системе путем непрерывной регулировки частоты вращения насосов. Консольные насосы укомплектованы шкафами управления, учтенными в разделе ТХ.

Электроосвещение насосной станции выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусмотрено по помещениям герметическими выключателями. Аварийное освещение предусмотрено через переносные аккумуляторные фонари. Разделительные сети выполняются кабелями с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в ПВХ оболочке и защищены от механических повреждений электрокоробом.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Все металлические части нормально не находящихся под напряжением должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединен к наружному контуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЗ РК И СНиП РК 4.04-06-2002г

Основные показатели

Напряжение сети -380/220В

Установленная мощность всех электроприемников -43,4кВт

Расчетная мощность электроприемников -37,5кВт.

Насосная станция III-го подъема.

Настоящая часть проекта выполнена на основании смежных частей проекта, задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН.РК4.04-19-2003, СНиП РК2.04-06-2002, ПУЗ.

Для приема, распределения и учета электроэнергии проектом предусматривается установка в здании насосной распределительного щитка с автоматическими выключателями на отходящих линиях. В щите устанавливается электронный счетчик.

Насосы работают в автоматическом режиме, данная установка поддерживает постоянное давление в системе путем непрерывной регулировки частоты вращения насосов. Консольные насосы укомплектованы шкафами управления, учтенными в разделе ТХ.

Электроосвещение насосной станции выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусмотрено по помещениям герметическими выключателями. Аварийное освещение предусмотрено через переносные аккумуляторные фонари. Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в ПВХ оболочке и защищены от механических повреждений электрокоробом.

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

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Все металлические части нормально не находящихся под напряжением должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединен к наружному кортуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЗ РК И СНиП РК 4.04-06-2002г

Основные показатели

Напряжение сети -380/220В

Установленная мощность всех электроприемников -13, кВт,-

Расчетная мощность электроприемников -60кВт.

6.3.Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Зона санитарной охраны

Зона санитарной охраны предусмотрены для санитарно-эпидемиологической надёжности и состоят из трех поясов:

первого строгого режима;

второго и третьего режима ограничения.

Границы первого пояса зоны санитарной охраны для реки Б.Узень устанавливаются на расстояниях от водозабора:

вверх по течению - не менее 200м;

вниз по течению - не менее 100м.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в направлении к противоположному берегу - вся акватория и противоположный берег шириной 50м от уреза воды при летне-осенней межени.

Границы второго пояса зоны водотока устанавливаются:

вверх по течению - исходя из скорости течения воды, усредненной по ширине и длине водотока и времени протекания воды от границы пояса до водозабора при средне- месячном расходе воды летне-осенней межени 95% обеспеченности не менее 5 суток – не менее 400м.;

вниз по течению - не менее 250м;

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

Границы третьего пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должны быть вверх и вниз по течению водотока такими же, как для второго пояса.

Боковые границы по водоразделу, не более 3 км от водотока.

Границы акватории первого пояса зоны поверхностного источника обозначаются предупредительными наземными знаками и буями.

Границы акватории 2-го пояса ограничения обозначаются отражательными знаками

Зона санитарной охраны 1-го пояса строго режима существующей площадки головного водозабора и напорно-регулирующих сооружений совпадает с ограждением площадки.

Расстояние от здания приготовления воды с насосами 2-го подъема – 13,0 м.

Расстояние от стен резервуара чистой воды до ограды – 30,0 м.

Расстояние от остальных сооружений до ограды – 10-15,0м.

Вдоль ограды на расстоянии 5,0 м предусмотрена живая изгородь.

На площадке водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса должны быть установлены средства технической охраны;

столбы указатели, обозначающие границы запретной зоны,

охранное освещение территории площадки.

Свободная от застройки территория засаживается травой.

Территория первого пояса зоны должна быть спланирована и озеленена, на ней запрещаются:

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

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

выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Закрепление границ поясов знаками 2-го пояса через 300 метров.

В пределах второго пояса зоны поверхностного источника водоснабжения необходимо:

запрещается добыча песка и гравия из водотока, а также дноуглубительные работы;

запрещается в прибрежной полосе шириной не менее 300м расположение пастбищ.

6.4. Охрана окружающей среды

Охрана земель

Земли, занятые под подводящим водоводом, площадкой напорно-регулирующих сооружений, ВЛ, внутрипоселковой сетью были отведены ранее, поэтому акты на отвод и санитарно-эпидемиологическое обследование не прикладываются.

Раздел «Рекультивация земель» не выполняется, т.к. растительный слой снимается, только по подводящему водоводу (объемы работ по рекультивации учтены на профиле), больше растительный слой нигде не снимается ввиду его отсутствия.

На площадке напорно-регулирующих сооружений предусмотрено проведение благоустройства с посадкой деревьев и кустарниковых насаждений.

Охрана растительного и животного мира

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ценные виды растений в пределах проектируемого объекта отсутствуют.

Поскольку большая часть сооружений системы (трубопроводы) прокладываются под землей, то влияние объекта на ландшафт территории сведен к минимуму.

Ведение систематического контроля в период строительства и эксплуатации за исправностью механизмов и оборудования, позволит выполнить намеченные мероприятия и сохранить обитателей ихтиофауны.

6.5. Организация реконструкции

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 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» нормативная продолжительность строительства системы водоснабжения составляет - 16 мес.

Согласно заданию на проектирование п.19.1 начало реконструкции запланировано на май 2016 года – 50% - 2016год и 50% - 2017год.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» СН РК 1.02-03-2011, введенный в действие с 15.08.2012г приказом №411.

Сметная документация на реконструкцию составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.03 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.03 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
затраты на командировочные расходы (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование п.19.2).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014 и 2016-2017 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **«Реконструкция водопровода п. Мастексай (Мухор) Жангалинского района ЗКО»** выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект **«Реконструкция водопровода п. Мастексай (Мухор) Жангалинского района ЗКО»** внесены следующие дополнения и изменения:

Раздел ГП

1. Выполнен план организации рельефа, план земляных масс, ведомость объемов земляных масс.

Раздел НВК

2. Представлены спецификации оборудования и материалов выполненные по ГОСТ 21.110-95.
3. Представлены обоснования выбора заложенных в проекте материалов и оборудования
4. В спецификации по насосной станции указана марка и завод изготовитель задвижек с обрезиненным клином в соответствии с п.4.5 ГОСТ 21,110-95 «Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов», с целью обеспечения контроля применения продукции отечественных заводов и возможностью планирования объемов поставок»;
5. Произведена замена заложенного в проекты насосного оборудования марки Grundfos на аналогичное оборудование казахстанских производителей
6. Произведено и представлено сравнения вариантов насосного оборудования и запорной арматуры на основании качественных и стоимостных характеристик с насосным оборудованием и запорной арматурой казахстанских компаний.
7. Планы с сетями водопровода согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Раздел СМ.

8. Определены сроки начала реконструкции в задании на проектирование п.19.1.
   Сводный сметный расчет стоимости строительства

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9. Затраты на осуществление функций технического надзора приняты в размере 1,93х0,7%, в смете необоснованно было учтено 1,9х0,7% (приказ Агенства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 2 мая 2012г. №170).
10. Выполнен перевод текущих цен материалов в базисный уровень 2001г. согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» п.4.3.5.
11. Стоимость задвижек с обрезиненным клином приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.
    Локальная смета 2-5.
12. Расценки на устройство резервуара на 250м3 принятые по УСН приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.
Локальная смета 2-6.
13. Расценки на устройство водонапорной башни принятые по УСН приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.
Локальная смета 2-6.
14. Расценки на устройство водонапорной башни принятые по УСН приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.
    Локальная смета 2-8.
15. Расценка на устройство колодцев приведена в соответствии со сметно-нормативной базой, исключена из нее стоимость железобетонных изделий и люка, так как данные материалы приняты по проекту и учтены отдельными позициями.
16. Принята стоимость люка легкого «Л» по С131104-8, в смете необоснованно была включена стоимость люка типа «С».
Локальные сметы 2-6,2-17.
17. Расценки на устройство водонапорной башни принятые по УСН приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.
    Локальные сметы 2-13,2-18.
18. Стоимость фильтров была явно завышена, приведена в соответствие с текущими ценами.
19. Расценка на устройство колодцев приведена в соответствии со сметно-нормативной базой, исключена из нее стоимость железобетонных изделий и люка, так как данные материалы приняты по проекту и учтены отдельными позициями.
20. Принята стоимость люка легкого «Л» по С131104-8, в смете необоснованно была включена стоимость люка типа «С».
    Локальные сметы 2-15,2-16.
21. Расценка на устройство колодцев приведена в соответствии со сметно-нормативной базой, исключена из нее стоимость железобетонных изделий и люка, так как данные материалы приняты по проекту и учтены отдельными позициями.
22. Принята стоимость люка легкого «Л» по С131104-8, в смете необоснованно была включена стоимость люка типа «С».
    Локальная смета 4 -1.
23. Исключены материалы (подвесы для кабеля -2010шт) принятые в проекте, а соответственно и в смете необоснованно.
    Локальная смета 4- 2 .
24. Стоимость комплектной трансформаторной подстанции КТН-100/10/0,4 (ЭС.С л.2) приведена в соответствие со сметно-нормативной базой, в смете необоснованно была учтена стоимость трансформаторной подстанциии КТПН-63кВа.
    Локальная смета 4-3.
25. Вес проводов принят АС30 0,148х4,65=0,688т., в смете необоснованно был учтен вес 1т.
Локальные сметы 7-1,7-2,7-3.
26. Стоимость площади профлиста при облицовке ограды, ворот и калитки принята с нормой расхода 1, в смете необоснованно был учтен коэффициент 1,16.
27. Из локальных смет исключена стоимость растительной земли при устройстве озеленения, так как она используется от рекультивации.
28. В локальной смете 7-3 объем ПГС принят 20,6м3,в смете ошибочно был учтен объем 206м3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Количество водопотребителей: на расчетный срок на перспективу	 чел. чел.	 2168 2387	 2168 2387	 - -
2.	Водопотребление : -на расчетный срок: суточное годовое -на перспективу: суточное годовое	 м³/сут тыс.м³/сут м³/сут тыс.м³/сут	 352,394 128,624 383,711 140,054	 352,394 128,624 383,711 140,054	
3.	Общая протяженность сетей водоснабжения	км	31,024	31,024	-
4.	Общая сметная стоимость реконструкции				
	в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	222,678	204,960	-17,718
	в том числе СМР		172,384	156,851	-15,533
	оборудование		27,610	25,718	-1,892
	прочие затраты		22,684	22,391	-0,293
5.	Общая сметная стоимость реконструкции в текущем и прогнозном уровне цен 2014,2016-2017г.г.	млн. тенге	733,345	681,833	-51,512
	в том числе СМР		488,240	444,243	-43,997
	оборудование		78,200	72,841	-5,359
	прочие затраты		166,905	164,749	-2,156
	Из них: 2014 год (ПИР и экспертиза) 2016 год 2017 год	млн. тенге		 13,527 322,888 345,418	
6.	Продолжительность реконструкции	мес	16	16	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопровода п. Мастексай (Мухор) Жангалинского района ЗКО»** соответствует 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:
на расчетный срок 2168 чел.
на перспективу 2387 чел.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопотребление:	
- на расчетный срок	
суточное	352,394 м³/сут
годовое	128,624 тыс.м³/год
- на перспективу	
суточное	383,711 м³/сут
годовое	140,054 тыс.м³/год
Общая протяженность сетей водоснабжения	31,024км
Общая сметная стоимость реконструкции	
в базовых ценах 2001 г.	204,960 млн. тенге
в том числе СМР	156,851 млн. тенге
оборудование	25,718 млн. тенге
прочие затраты	22,391 млн. тенге
Общая сметная стоимость реконструкции	
в текущих и прогнозных ценах 2014,2016-2017г. г.	681,833 млн. тенге
в том числе СМР	444,243 млн. тенге
оборудование	72,841 млн. тенге
прочие затраты	164,749 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	16 мес

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СПС» в соответствии с условиями договора от 25.04.2014г. №0180.

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

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

8.5. 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. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Жаңақала ауданы Мәстексай (Мұқыр) ауылының су құбырын қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техник-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Суды пайдаланушылар саны	
есептелген мерзімге	2168 адам
болашақ мерзімге	2387 адам
Суды пайдалану есептелген мерзімге	
тәулігіне	352,394 м³/тәу
жылына	128,624 мың.м³/жыл
Суды пайдалану болашақ мерзімге:	
тәулігіне	383,711 м³/тәу.
жылына	140,054 мың.м³/год
Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	31,024 шақ.
2001 ж.базалық бағадағы қайта құрудың	
жалпы сметалық құны	204,960 млн. тенге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	156,851 млн. тенге
жабдықтар	25,718 млн. тенге
басқа шығындар	22,391 млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2014, 2016-2017 жж. ағымдағы және болжамды деңгей бағалардағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	681,833 млн. тенге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	444,243 млн. тенге
жабдықтар	72,841 млн. тенге
басқа шығындар	164,749 млн. тенге
Қайта құрудың ұзақтығы	16 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 25 сәуірдегі №09-0180 шарттың талаптарына сәйкес «СПС» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.4. Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.

8.5. 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.

Өндірістік бөлімнің басшысы
аттестат ҚТКШІА № 00212 — **В. Кобин**

Сараптау тобының жетекшісі
аттестат ҚТКШІА № 00209 — **Н. Шилимова**

Сәулет-жоспарлау тобының жетекшісі
аттестат ҚТКШІА № 00205,№ 00206,№ 04281 — **В. Иванюк**

Смета-экономикалық тобының жетекшісі
аттестат ҚТКШІА № 00211 — **Н. Маркова**

Сарапшы
аттестат ҚТКШІА № 00207 — **В. Плужников**

Сарапшы
аттестат ҚТКШІА № 00210 — **М. Лыжинков**

Сарапшы
аттестат ҚТКШІА № 00214, № 04280 — **И. Ермончик**

Жетекші маман
(Құрлыстағы баға мониторингі) — **Н.Хаирова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА