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 филиалының
директоры

..... Н.Қ. Искиндиров

«БҚО Шыңғырлау ауданы Тасмола ауылының су құбырын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 29 сәуірдегі № 09-0196/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Шыңғырлау ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Шыңғырлау ауданы Тасмола ауылының су құбырын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

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

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0196/14 от 29 апреля 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопровода с.Тасмола Чингирлауского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и строительства
Чингирлауского района ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»
г.Уральск

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопровода с.Тасмола Чингирлауского 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.Тасмола Чингирлауского района ЗКО"** разработан в 2014 году.
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07 апреля 2014 года №09-0122 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Уралводпроект».

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

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Уралводпроект». (Лицензия 10-ГСЛ № 006061 от 19.07.2001 года, I категория).
ГИП- Коновалова Ю.В., (приказ о назначении №88 от 26.09.2013 года.)

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 27.09.2013 года;

решение акима Акбулакского сельского округа Чингирлауского района ЗКО о выделении земельного участка за №1 от 29.01.2014 года;

акт выбора и обследования земельного участка от 06.01.2014 года;

санитарно-эпидемиологическое заключение №4 от 06.02.2014 года, выданное Департаментом КГСЭН МЗ РК Чингирлауского района по земельному участку;

заключение комиссии по выделению земельного участка за №7 от 20.01.2014 года;

ситуационная схема расположения скважины №1055 с.Тасмола. Масштаб 1:50000;

план-схема расположения головного водозабора в с.Тасмола, согласованный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание №09 от 23.09.2013 года;

дефектный акт и ведомость объёмов работ, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Чингирлауского района ЗКО" от 23.09.2013 года;

техническое заключение по проведению обследования системы водоснабжения с.Тасмола, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2014г;

протокол технического заседания от 01.04.2014г., по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов применяемых в проекте;

протокол заседания Западно-Казахстанского территориального Управления геологии и недропользования «Запказнедра» №591 от 29.06.2006 года по запасам воды;

письмо ТОО «Жаикгидрогеология» по вопросу водоснабжения за №1-969 от 01.10.2013 года;

паспорт разведочной гидрогеологической скважины №1055;

справка о численности водопотребителей в с.Тасмола на 2013-2015 год.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение насосной станций 1-го подъёма расположенной п.Тасмола Чингирлауского района ЗКО №7-13-7/6 от 23.03.2014 года, выданные АО "ЗапКаз РЭК";

технические условия на электроснабжение насосной станций 2-го подъёма расположенной с.Тасмола Чингирлауского района ЗКО №7-13-7/21 от 19.03.2014 года, выданные АО "ЗапКаз РЭК;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экологической экспертизы №192 от 03.4.2014 года, выданное ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО" по рабочему проекту;

санитарно-эпидемиологическое заключение №131 от 26.03.2014 года, выданное Департаментом КГСЭН МЗ РК по ЗКО по рабочему проекту;

письмо-согласование технологий материалов и оборудования с КОЭПИИ РГП «Госэкспертиза» от 17.04.2014 года в части материалов и оборудования.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Том I.

Общая пояснительная записка

Прилагаемые документы

Том I. I.

Охрана окружающей среды

Том II. Головной водозабор

Площадка напорно-регулирующих сооружений

Том III.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Том IV.

Внешнее электроснабжение и внутриплощадочные сети

Том V.

Сводный сметный расчёт

Том VI.

Объектные и локальные сметы по водоснабжению

Том VII.

Объектные и локальные сметы по электроснабжению.

5.4. Цели и назначения объекта строительства

Целью реконструкции является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей с.Тасмола. Подводящий водопровод запроектирован до границ участков жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении исследованный участок расположен на территории Чингирлауского района Западно-Казахстанской области, на территории поселка Тасмола.

В геоморфологическом отношении участок расположен в Пределах аккумулятивной равнины Прикаспия. Почвы в пределах участка работ темно-каштановые тяжелосуглинистые, с обильным развитием травянистой растительности.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43^0С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температура воздуха.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42^0С.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – III;

по весу снегового покрова - III района /Рн=0,7 кПа/;

по скоростному напору ветра - III / до = 0,38 кПа/;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 30°С;

Глубина промерзания грунта 1,60 м.

Гидрогеологические условия

В результате выполненных работ до глубины 4,0-7,0м вскрыты водонасыщенные отложения на отдельных участках в районе площадки напорно-регулирующих сооружений и по трассе поселковой водопроводной сети.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (aQmjv) распространен первым от дневной поверхности. Водовмещающие отложения представлены супесями и песками. Воды носят грунтовой характер. Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,0-3,5м (данные на июль месяц). Мощность водоносного горизонта более 2,0-3,5м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Естественный режим грунтовых вод данной территории относится к приречному типу. Питание водоносного горизонта происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод рек, а так же за счет перетока из других водоносных отложений. Разгрузка вод горизонта осуществляется за счет дренирования реками в меженный период, на испарение и транспирацию, а так же перетоком в другие горизонты. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 0,5-1,5м и более. Минимальные уровни устанавливаются в феврале-марте, максимальные - в мае-июне.

Воды по минерализации слабоминерализованные - минерализованные - 1,3г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного натриево-магниево-кальциевого химического состава. Содержание в воде хлоридов составляет 266,2мг/л, сульфатов - 211,3мг/л, гидрокарбонатов - 414,8мг/л (6,8мг-экв/л).

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка работ обусловлены его геоморфологическим строением, геолого-гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено восемь инженерно - геологических элементов (ИГЭ).

В современных отложениях почвенного покрова (pQiv) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий пылеватый коричневато-бурый, гумусированный, залегает с поверхности. Мощность слоя 0,3-0,5м.

В верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложениях (aQIII-IV) выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый коричневый сухой - слабовлажный, твердый по консистенции, просадочный, повышенно-сильносжимаемый. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 43-48мм/м.

Суглинки вскрыты под почвенным покровом на площадке напорно-регулирующих сооружений, в интервале глубин от 0,5м до 2,0м. Мощность слоя 1,5м.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая коричневая сухая - слабовлажная, твердая по консистенции, просадочная, повышенносжимаемая. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 20-39мм/м.

Супеси вскрыты под почвенным покровом и под ИГЭ-2 в интервале глубин от 0,5-2,0м до 2,8-3,5м. Мощность слоя 1,5-2,3м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый - пылеватый коричневый сухой - слабовлажный, просадочный, средне - повышенносжимаемый. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 9-22мм/м.

Слой вскрыт по трассе водовода в интервале глубин от 0,5-3,5м до 3,5-5,0м. Мощность слоя 1,2-3,5м.

ИГЭ-5. Песок мелкозернистый - пылеватый коричневый, серовато-коричневый влажный - слабоводонасыщенный, непросадочный, повышенносжимаемый. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 20-32мм/м.

Слой вскрыт по трассе поселковой водопроводной сети в районе скважины №10, в интервале глубин от 1,5м до 3,0м. Мощность слоя 1,5м.

ИГЭ-7. Суглинок тяжелый песчанистый серовато-коричневый, коричневато-серый влажный, мягко-текучепластичный по консистенции, непросадочный, сильносжимаемый. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 51мм/м.

Слой вскрыт по трассе поселковых сетей в районе скважины №10, в интервале глубин от 5,0м до 7,0м. Вскрытая мощность слоя 2,0м.

6.1.1. Существующее водоснабжение

В настоящее время в населенном пункте имеется централизованное водоснабжение. Водопровод введен в эксплуатацию в 2006г.

Источником водоснабжения являются подземные воды. Существующий водозабор расположен в 2,5 км на запад от пос. Тасмола. Водозабор состоит из двух скважин глубиной 56 м, из которых одна 1 резервная. Насосные станции I-го подъема подземного

типа, оборудованы насосами SP 5A-8. На площадке головного водозабора имеется здание для установки электрооборудования. Площадка огорожена.

Напорный водовод от головного водозабора до площадки НРС протяженностью 4,167 км построен из полиэтиленовых труб диаметром 90мм. Существующая площадка НРС находится на южной окраине с.Тасмола. На площадке имеется два резервуара для хранения чистой питьевой воды емкостью 120 м3, водонапорная башня емкостью 50 м3, насосная станции II подъема. Насосная станция II-го подъема, представляет собой здание размером в плане 6х12 м., в котором установлены два центробежных горизонтальных насоса СНІ 4-60, из которых 1 резервный (находится в нерабочем состоянии). Вокруг площадки имеется ограждение из сборных железобетонных плит.

Существующая водопроводная сеть длиной 2,173 км выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 90мм.

Энергоснабжение головного водозабора осуществляется по ВЛ 10кВ от ВЛ 10кВ Л-№ 1 «РСХО ПС 110/10кВ Тасмола». На площадкеголовноговодозабораустановлена КТП мощностью 25 кВА.

Электроснабжение насосной станции II - подъема и площадки напорно-регулирующих сооружений осуществляется по отпайке ВЛ 10кВ от ВЛ 10кВ Л - №2 «Ульги ПС 110/0,4кВ Тасмола. Рядомс площадкой имеется КТП мощностью 160 кВА, которая осуществляет энергоснабжение насосной станции II - подъема и села Тасмола.

Существующий водопровод обеспечивает подачу питьевой воды к нескольким водоразборным пунктам. Водопровод к жилым домам не подведен. Водопроводная сеть проложена не по всем улицам.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Существующий водозабор расположен в 4,0 км западнее с. Тасмола и состоит из двух скважин, расположенных на одной площадке.

Дополнительные скважины головного водозабора располагаются на месте разведочной скважины № 1055 на расстоянии 600 м на юго-запад от существующего водозабора.

Участок водозабора разведан АО «Жайыкгидрогеология». Дата утверждения запасов ТКЗ 29.06.2006 г. протокол №591.

Водовмещающие отложения представлены песчаником серым, трещиноватым, водоносным, мощностью 6,0 м.

Глубина вскрытия уровня 52м, установления +3,0 м.

Дебит скважины 7,0 л/с. Минерализация подземных вод 0,8 г/дм3. По качеству воды пресные.

Дополнительный водозабор состоит из одной эксплуатационной скважины и одной резервной. Расстояние между эксплуатационной и резервной скважинами 10 м.

6.2.2. Технологические решения

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены согласно справки, представленной акимом Акбулакского сельского округа.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Основными водопотребителями с. Тасмола является население. Коэффициент суточной неравномерности водопотребления принят для коммунального сектора - 1,3.

Суточное водопотребление населения составляет:

- на расчетный срок - 102,88 м^3/сут;
- на перспективное развитие - 106,88 м^3/сут

За расчетное максимальное суточное водопотребление принято водопотребление с. Тасмола в зимний период, с поочередным заполнением котельных в следующем объеме:

- на расчетный срок - 130,18 м^3/сут;
- на перспективное развитие - 135,38 м^3/сут.

Объем годового водопотребления:

- на расчетный срок 37,551 тыс. м^3;
- на перспективное развитие - 39,011 тыс. м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема водоснабжения

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

Существующая схема водоснабжения с.Тасмола следующая:

забор воды из подземного водоисточника (скважин) осуществляется насосными станциями I-го подъема, затем по напорному водоводу длиной 4,168 км вода подается на бактерицидную установку для обеззараживания, расположенную на площадке напорно-регулирующих сооружений у п. Тасмола в отдельном помещении здания насосной станции II -го подъема. После обеззараживания питьевая вода поступает в резервуары чистой воды.

Из резервуаров питьевая вода насосной станцией II -го подъема подается в водонапорную башню и в поселковую водопроводную сеть.

Водопроводные сооружения

В проекте предусмотрено строительство комплекса водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:

водозаборные сооружения;
напорно-регулирующие сооружения;
поселковая водопроводная сеть.

Головной водозабор

Существующий водозабор состоит из двух скважин (1 рабочая, 1 резервная), расположенных на одной площадке. Производительность существующего водозабора 3,09 м^3/час.

Для обеспечения подачи расчетного расхода необходима дополнительная скважина с насосной станцией I-го подъема. Площадка дополнительного водозабора расположена на расстоянии 600 м от существующего водозабора.

В связи с тем, что скважины существующего водозабора расположены на одной площадке и не могут работать одновременно, на дополнительной площадке головного водозабора запроектированы две скважины (1 рабочая, 1 резервная).

Глубина скважин - 80,0 метров, статический уровень воды на глубине 52,0 м, динамический +3,0 м, проектный дебит проектируемых скважин 5,64 л/сек.

Общий дебит водозабора 5,64 л/сек (135,38 м^3/сут). Общая производительность водозабора 135,38 м^3/сут не превышаетвеличину утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод.

Способ бурения ударно-канатный, наконечники - двутавровое долото и желонка с плоским клапаном Диаметр бурения 273 мм. Диаметр фильтровой колонны 168 мм. Интервал установки перфорированной трубы 52-57м, длина 5,0 м. Фильтр проволочный с гравийной обсыпкой.

Принятые проектом глубины, конструкция скважины и интервал установки перфорированной части трубы должны корректироваться в процессе работ в зависимости от геологических и гидрогеологических условий.

Прокачка скважины производится до полного осветления воды, начиная с минимальной производительности и постепенно увеличивая до максимальной. Продолжительность прокачки принимается 1 сутки.

Откачка скважины производится при двух понижениях, с дебитом равным проектному и на 30 % больше его. Общая продолжительность откачек составляет 2 суток на каждое понижение, после установления постоянного динамического уровня при заданном дебите.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны совпадает с ограждением. Ограждение площадки насосных станций - из металлической сетки в обрамлении уголка по столбам из металлических труб.

Водозаборные сооружения

Насосные станции 1-го подъема

В связи с тем, что скважинные насосы существующего водозабора не могут обеспечить требуемый напор, необходима их замена.

На основании технико-экономического сравнения вариантов с учетом дебита проектируемых скважин принято решение на дополнительной площадке головного водозабора насосные станции I-го подъема установить насосы на расчетный расход 5,64 м^3/час

Над скважиной установлена насосная станция подземного типа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Насосная станция состоит из подземной камеры. Рабочая часть камеры из сборных железобетонных колец по серии 3.900 -3 выпуск 7. Высота камер 2,4 м, диаметры камер 1,5 м. Плиты перекрытий, опорные кольца и кольца горловины - железобетонные по серии 3.900-3.Горловины камер перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-99.

Вентиляция рабочих камер вытяжная, естественная.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос up-6.3-19/4,6 с электродвигателем po-mo4.2-2,2/G, мощностью 2,2 кВт, расчетный расход 5,64 м^3/час, напор 60м.

В камере размещены: герметизированный оголовок трубчатого колодца, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, счетчик воды ВТ-50, задвижка для отбора воды, манометр ОБМ 1-100.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от статического давления воды в трубопроводе.

Здание для установки электрооборудования

Для установки ящиков управления насосами и автоматики на проектируемой площадке головного водозабора в проекте предусматривается строительство здания размером 3х3 м., высота до низа несущих конструкций 2,74 м. Пол приподнят над уровнем земли на 0,3м.

Подводящий водовод

Подводящий водовод от проектируемого головного водозабора до водовода на существующем головном водозаборе протяженностью 696м запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26-90х 3,5мм, питьевая, ГОСТ 18599-2001.

Гидравлический расчет труб выполнен по таблице Ф. А. Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

На самом высоком участке водопровода для автоматического впуска воздуха установлены вантузы, а в пониженных местах предусмотрены водовыпуски.

Вся запорная и регулирующая арматура размещается в колодцах из сборных железобетонных колец по серии 3.900 -3 выпуск 7.

Всего на подводящем водоводе для размещения регулирующей арматуры установлен 1 круглый водопроводный колодец из сборного железобетона диаметром 1,5м.

Минимальная глубина заложения труб (до низа трубы) составляет 2,7м принята согласно СНиП РК 4.01- 02-2009 и справке о средней, наибольшей и наименьшей глубине проникновения температуры 0°С в почву по Западно-Казахстанской области (многолетние данные), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области.

Регулирующие и запасные сооружения

К запасным и регулирующим сооружениям реконструируемой системы водоснабжения относятся водонапорная башня и резервуары чистой воды.

На площадке НРС имеется существующая водонапорная башня емкостью 50м^3 с высотой ствола 18м.

Емкости водонапорной башни и высоты достаточно для регулирования неравномерности водопотребления и поддержания в водопроводной сети необходимого давления в самой удаленной точке.

Резервуары чистой воды

На площадке напорно-регулирующих сооружений имеется два подземных резервуара чистой воды емкостью 120м^3, в которых размещаются регулирующий, неприкосновенный противопожарный и аварийный объемы воды.

Согласно расчету с учетом двух существующих резервуаров и с учетом перспективного развития с. Тасмола устанавливается еще один резервуар емкостью 150м^3 из сборного железобетона.

Резервуар - сборно-монолитная железобетонная ёмкость, частично заглубленная в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Поверхность обсыпки резервуара крепится посевом трав по слою растительного грунта. Резервуар оборудуется:

- упрощенным фильтром - поглотителем (УФП) для вентиляции резервуаров,

подводящим (подающим) трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

переливным устройством;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

спускным трубопроводом;

устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;

люками-лазами из сборного железобетона по серии 3.900-3;

лестницами.

Подводящий трубопровод диаметром 100 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров, а также для сохранения запаса воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки расположен на 20 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы.

Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем и оборудован сороудерживающей решеткой. Диаметр отводящего трубопровода 100 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Выполнено оно в виде трубопровода диаметром 100 мм введенного в резервуар через стену на конце вертикальной части, которого находится водосливная воронка. Отметка верха переливного устройства - кромка воронки на 5 см выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевый) трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара.

Спускной трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара. Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого опускается через люк-лаз.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

В резервуарах устанавливаются датчики уровня воды.

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы.

Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем и оборудован сороудерживающей решеткой. Диаметр отводящего трубопровода 100 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Выполнено оно в виде трубопровода диаметром 100 мм введенного в резервуар через стену на конце вертикальной части, которого находится водосливная воронка. Отметка верха переливного устройства - кромка воронки на 5 см выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевый) трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара.

Спускной трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара. Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого опускается через люк-лаз.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

В резервуарах устанавливаются датчики уровня воды.

Реконструкция насосной станции II подъема

На площадке напорно-регулирующих сооружений существующее здание насосной станции II подъема кирпичное, имеет размеры в плане 6х12м.

В проекте предусматривается демонтаж насосного оборудования и трубопроводной обвязки, фундаментов под насосы, разборка покрытия пола из керамической плитки. Вакуумная установка демонтируется и устанавливается на другом месте, трубопроводной обвязки, фундаментов под насосы, разборка покрытия пола из керамической плитки.

Фундамент под насосное оборудование выполняется из бетона В10.

Внутри здания предусматривается клеевая окраска стен и потолка. Дверные и оконные проемы, откосы окрашиваются влагостойкой краской.

Полы покрываются керамической плиткой по ГОСТ 6787-01-13мм с установкой керамического плинтуса. В комнате обслуживающего персонала предусмотрена замена линолеума.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В здании насосной станции устанавливаются две группы насосов: хозпитьевые и пожарные.

Для подачи воды на хозпитьевые нужды потребителям с. Тасмола и в водонапорную башню в здании насосной станции устанавливаются 2 многоступенчатых вертикальных насоса pomel, 5kv50C - 8/5 с электродвигателями (1раб, 1 рез).

Для целей пожаротушения устанавливаются 2 одноступенчатых центробежных насоса SULZER CZ 50-200/200* с электродвигателями 160М (1раб, 1 рез).

Поселковая водопроводная сеть

В с. Тасмола водопроводная сеть запроектирована протяженностью 8452 м, из труб ПНД100 26-110-4,2мм "питьевая".

Подводы к социальным объектам и жилым домам - из труб ПНД100 26-50х2,3мм протяженностью 346м, труб ПНД100 26-32х2,3мм протяженностью 2768м, труб ПНД100 11-25х2,3 мм протяженностью 2528м. Подводы к жилым зданиям выполняются до границы застройки.

Минимальная глубина заложения труб (до верха трубы) принята по СНиП РК 4.01- 02-2001 и составляет 2,7м.

По трассе водопровода установлены водопроводные железобетонные колодцы для установки регулирующей арматуры. В водопроводных колодцах для подключения жилых домов размещены счетчики и запорная арматура. Пожарные гидранты установлены в водопроводных колодцах диаметром 1,0м.

Всего на водопроводной сети установлен 71 водопроводный колодец диаметром 1,5м, и 24 колодца диаметром 2,0м. На сети установлено 37 пожарных гидрантов.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных колец по серии 3.900 -3 выпуск 7.

Внутри здания предусматривается клеевая окраска стен и потолка. Дверные и оконные проемы, откосы окрашиваются влагостойкой краской.

Полы покрываются керамической плиткой по ГОСТ 6787-01-13мм с установкой керамического плинтуса. В комнате обслуживающего персонала предусмотрена замена линолеума.

В здании насосной станции устанавливаются две группы насосов: хозпитьевые и пожарные.

Для подачи воды на хозпитьевые нужды потребителям с. Тасмола и в водонапорную башню в здании насосной станции устанавливаются 2 многоступенчатых вертикальных насоса pomel, 5kv50C - 8/5 с электродвигателями (1раб, 1 рез).

Для целей пожаротушения устанавливаются 2 одноступенчатых центробежных насоса SULZER CZ 50-200/200* с электродвигателями 160М (1раб, 1 рез).

Водонапорная башня

Проектом предусматривается водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50м^3 высотой 18м., из которой вода поступает в поселковую сеть.

Водонапорная башня расположена на площадке напорно-регулирующих сооружении. В проекте в колодце при башне установлена необходимая запорная арматура и фасонные части. Для наполнения башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции 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 и отводящей трубах устанавливается задвижки с ручным приводом и обратный клапан.

В крыше башни имеется смотровой люк. Для осмотра и профилактического ремонта внутренней поверхности, внутри опор башен имеется лестница.

Подъем на крышу башни осуществляется по наружной лестнице, снабженной предохранительным ограждением.

На высоте 3,4м от уровня земли в опоре имеется герметический смотровой люк. Для улучшения водообмена и уменьшения льдообразования в нижней части опоры установлен конус, под которой выведена разводящая труба.

Режим работы водонапорной башни предусмотрен от давления. Заполнение башни предусмотрено насосами станции II-го подъема. Вода из башни подается в поселковую водопроводную сеть.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Здание для установки электрооборудования

Объемно-планировочные решения

Для установки электрооборудования управления насосами станции 1-го подъёма в проекте предусматривается строительство здания размером 3х3 м., высота до низа несущих конструкций 2,74 м. Пол приподнят над уровнем земли на 0,3м.

6.2.4. Конструктивные решения

Здание кирпичное. Стены выполняются из силикатного кирпича марки 100 ГОСТу 579-95 на растворе марки 75, толщина стен - 380 мм, утеплитель кровли керамзитобетон.

Кирпичная кладка выполняется с расшивкой швов снаружи и с подрезкой швов изнутри.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 выпуск 60.

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

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1м, которая укладывается по утрамбованному грунту.

Кровля здания односкатная с уклоном 1:50.

Кровельное покрытие - профнастил Н-57-750-0,7 ГОСТ 24045-94.

Полы - бетон марки В 12,5 толщиной 150 мм по уплотненному грунту. Покрытие полов - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001 на цементном растворе М100.

Внутри помещения выполняется затирка потолка, штукатурка стен и их клеевая окраска.

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

Окна деревянные, остекление двойное по ГОСТу 11214-86.

Двери деревянные, утепленные по ГОСТу 14624-84.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Внешнее электроснабжение

Внешнее электроснабжение проекта выполнено на основании технических условий на электроснабжение АО Зап.Каз.РЭК№7-13-7/6 от 23.01.2014г и № 7-13-7/21 от 19.03.2014г.

В данном проекте предусматривается:

Головной водозабор:

- строительство отпайки ВЛ-10 кВ от существующей ВЛ-10кВ №7 «РСХО» ПС 110/10кВ «Тасмола» протяженностью 0,772км, с установкой разъединителей РЛНД-10кВ 2 шт;
- установка КТП-25/10/0,4кВ на проектируемой площадке;
- строительство ВЛ-0,23кВ от наружного освещения;
-строительство КЛ-0,4-0,23кВ.

Площадка напорно-регулирующих сооружений:

- замена в РУ-0,4кВ существующей КТП-160/10/0,4кВ №19 «Водстрой» автоматических -выключателей, установка трехфазного и однофазного электронных электрических счетчиков;
- строительство кабельных линий 0,4-0,23 кВ;
- реконструкция и строительство ВЛ-0,23кВ наружного освещения.

Воздушная линия 10 кВ

Протяженность отпайки ВЛ-10 кВ 772м. Марка и сечение проводов проектируемой ВЛ-10 кВ приняты АС-50 мм^2 и АС-35 мм^2 по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий. Опоры в соответствии с «Основными проектными решениями» ТМК 24-01 КО СЭП по типовому проекту 3.407.1-143 вып.1.

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС70Д, штыревые -ШФ20Г.

На проектируемой ВЛ-10кВ предусматриваются защитные устройства согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 12мм и длиной 5м и горизонтальными шинами, диаметром 10мм и длиной 5м в соответствии с требованиями ПУЭ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

В соответствии с техническими условиями, для электроснабжения потребителей -0,4 кВ на площадке головного водозабора в проекте предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТП-10/0,4 кВ Кентауского трансформаторного завода с установкой трансформатора ТМ, мощностью 25 кВА с воздушным вводом и воздушно-кабельным выводом. Мощность трансформатора выбрана из условия нормального обеспечения потребителей и запуска наибольшего электродвигателя.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным счетчиком активной энергии, установленной на подстанции.

Комплектация трансформаторной подстанции производится по опросному листу.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции состоит из вертикальных (круг, диаметром 12мм длиной 5 м) и горизонтальных (полоса 40х4мм длиной 20м) заземлителей.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

Воздушная линия 0,23 и 0,37 кВ

Проектом предусматривается на площадках строительство ВЛи-0,23 кВ с применением железобетонных стоек СВ95-2 и подвеской самонесущего изолированного провода СИПс4 4х25мм2 для освещения территории.

На площадке насосной станции напорно-регулирующих сооружений в связи с расширением площадки проектом предусматривается частичный демонтаж существующих опор освещения.

Строительство ВЛ-0,23 кВ осуществляется с применением железобетонных стоек СВ95-2 и подвеской самонесущего изолированного провода СИПс4 2х25мм2 для освещения территорий проектируемых площадок.

В качестве источников света приняты светильники с пускорегулирующей аппаратурой серии РКУ с лампами типа ДРЛ мощностью 250Вт.

Управление наружным освещением предусматривается автоматически с помощью фотореле и вручную с РУ-0,4кВ трансформаторных подстанций.

Кабельные линии 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены 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, бронированные с ПВХ изоляцией и оболочкой.

Силовое электрооборудование и автоматизация

Головной водозабор

Установленная мощность - 4,6 кВт Напряжение -380В в кирпичное здание подается ВБбШв, сечением 4х6мм2, согласно ТУ на электроснабжение. Учет электроэнергии предусматривается в РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

Для приема, учета и распределения электроэнергии предусматривается установка ПР 8501-047-21У3

Основными потребителями являются - погружные насосы up-6.3-19/4,6 - 2 шт , внутреннее и наружное освещение.

Погружные насосы головного водозабора работают в автоматическом режиме, в зависимости от давления воды в подающем трубопроводе при помощи электроконтактных манометров, которые устанавливаются на напорном трубопроводе.

Насосы производства Karlskrona поставляются комплектно с пакетами поддержания постоянного давления, где предусмотрено автоматическое управление насосами в зависимости от давления воды в подающем водопроводе.

Освещение помещения и входа выполнено светильниками НПП-03, с лампами накаливания.

Для управления наружным освещением проектом предусматривается монтаж магнитного пускателя и фотореле.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Распределительные сети выполнены медными кабелем ВВГ, сечением до 2,5 мм^2, открыто по стенам, с креплением накладными скобами и проводом ППВ, сечением до 2,5мм^2, скрыто под штукатуркой.

Насосная станция II-го подъема

Установленная мощность - 49,96кВт.

Расчетная мощность - 29,17кВт Напряжение -380В в здание подается кабелем марки ВБбШв, сечением 4х25мм^2, отдельным фидером с низковольтного щита РУНН существующей комплектной трансформаторной подстанции КТП - 160/10/0,4 кВ.

Учет электроэнергии предусматривается в РУ-0,4 кВ существующей КТП

Согласно технологического задания данным проектом предусматривается:

Замена в существующем распределительном шкафу выключателей ввода и распределения;

Установка и подключение шкафов управления х/питьевыми и пожарными насосами;

Прокладка контрольных кабелей от шкафов управления насосными агрегатами и задвижкой в поплавковым выключателям в РЧВ.

Прокладка кабелей в помещении насосной станции выполнена кабелями марки ВВГ и КВВБГ в поду в стальных трубах и по стенам с креплением накладными скобами.

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 глухозаземленными 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, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4мм) и глубинные (круглая сталь Ø16мм).

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов L=5,0m, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

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

В проекте предусмотрены следующие мероприятия:

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов.

Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым водопроводом.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/с.

Предусмотрена установка знаков указателей пожарных гидрантов.

6.4. Охрана окружающей среды

Зоны санитарной охраны

С целью предотвращения загрязнения подземных вод в районе водозабора предусматривается три пояса зоны санитарной охраны.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Границы первого пояса зоны санитарной охраны подземного источника устанавливаются на расстоянии 50м от каждого одиночного водозабора (скважины). Ограждение скважин представляет собой сетчатую ограду.

Территория 1-го пояса должна быть спланирована и озеленена, на ней запрещается:

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения водозаборных сооружений;

размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в т.ч. работающих на водопроводе;

выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Во 2-ом поясе зоны подземного источника водоснабжения запрещается:

загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

размещение объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источник (склады ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и др.);

размещение объектов, которые могут вызвать микробные загрязнениясточника (кладбища, скотомогильники, поля фильтрации, поля асинизации и др.)

применение удобрений и ядохимикатов.

На территории 3-го пояса зоны подземного источника водоснабжения предусматриваются следующие санитарные мероприятия:

осуществлять регулирование отведения территории для населенных пунктов лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, а также связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений,накопителей, шламохранилищ и др. объектов которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

выявление, тампонаж или восстановление всех старых бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;

регулирование бурения новых скважин;

запрещение закачки отработанных вод в подземные пласты и т.д.

Ширина санитарно-защиткой полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принимается не менее 10м 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.).

Границы первого пояса зоны нанорно-регулирующих сооружений совпадает с ограждением площадки и находится на расстоянии:

от стен резервуаров чистой воды - не менее 30м.

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 100м.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, проведен расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве.

6.5. Организация строительства

Раздел «Организация строительства» водопровода в с.Тасмола разработан в соответствии с СНиП РК 1.03-06-2002г. «Организация строительного производства».

В соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» нормативная продолжительность реконструкции составляет 9 месяцев.

Продолжительность подготовительного периода 2 месяца.

6.6. Сметная документация

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 1-19;

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;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

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 8.02-04-2002);

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);

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).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2015 г.г. 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.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **"Реконструкция водопровода с.Тасмола Чингирлауского района ЗКО"** выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

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

Раздел НВ

1. 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;
2. Произведена замена заложенного в проекты насосного оборудования марки Grundfos на аналогичное оборудование казахстанских производителей
3. Произведено и представлено сравнения вариантов насосного оборудования и запорной арматуры на основании качественных и стоимостных характеристик с насосным оборудованием и запорной арматурой казахстанских компаний.
4. Планы с сетями водопровода согласованы со всеми заинтерисованными организациями.

Сметная документация

Локальная смета 2-22-2.

5. Исключены пуско-наладочные работы, так как они не относятся к строительно-монтажным работам и не учитываются в проектно-сметной документации (см.изменения и дополнения,вып.1 к СНРК 8.02-04-2002 и СНРК 8.02-04С-2004). Затраты на пусконаладочные работы учитываются в смете на ввод объектов в эксплуатацию согласно СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сметы на ввод объекта в эксплуатацию» (изменения и дополнения. Выпуск 8).

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			Заявленные до Экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Количество водопотребителей: с.Тасмола на расчетный срок	чел.	910	910	-
2.	Водопотребление на расчетный срок: суточное годовое	м³/сут тыс.м³/год	102,88 37,551	102,88 37,551	-
3.	Общая протяжённость сетей водоснабжения	км.	20,521	20,521	-
4.	Общая сметная стоимость реконструкции				
	в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	53,185	52,352	-0,833
	в том числе СМР		46,607	46,597	-0,010
	оборудование		5,503	4,680	-0,823
	прочие затраты		1,075	1,075	-
5.	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2014-2015 г.г.	млн. тенге	164,001	161,533	-2,468
	в том числе СМР		119,173	119,150	-0,023
	оборудование		14,070	11,966	-2,104
	прочие затраты		30,758	30,417	-0,341
	Из них: 2014 год (ПИР и экспертиза)	млн. тенге		6,233	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	2015 год			155,300	
6.	Продолжительность реконструкции	мес.	9	9	

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **"Реконструкция водопровода с.Тасмола Чингирлауского 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:	
с.Тасмола на расчетный срок	910 чел.
Водопотребление на расчетный срок	
суточное	102,88 м³/сут
годовое	37,551 тыс. м³/год
Общая протяженность сетей водоснабжения	20,521 км
Общая сметная стоимость реконструкции	
в базовых ценах 2001 г.	52,352 млн. тенге
в том числе СМР	46,597 млн. тенге
оборудование	4,680 млн. тенге
прочие затраты	1,075 млн. тенге
Общая сметная стоимость реконструкции	
в текущих и прогнозных ценах 2014-2015 г.г.	161,533 млн. тенге
в том числе СМР	119,150 млн. тенге
оборудование	11,966 млн. тенге
прочие затраты	30,417 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	9 мес

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Уралводпроект» в соответствии с условиями договора №09-0122 от 07 апреля 2014 года.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на 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 Шыңғырлау ауданы Тасмола ауылының су құбырын қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізігі техник-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Бостандық ауылының Тасмола ауылының суды пайдаланушылар саны	910 адам
Суды пайдалану:	
тәулігіне	102,88 м³/тәу
жылына	37,551 мың м³/жыл

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	20,521 шақ.
2001 ж.базалық бағадағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	52,352 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	46,597 млн. теңге
жабдықтар	4,680 млн. теңге
басқа шығындар	1,075 млн. теңге
2014-2015 жж.ағымдағы және болжамды деңгей бағалардағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	161,533 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	119,150 млн. теңге
жабдықтар	11,966 млн. теңге
басқа шығындар	30,417 млн. теңге
Қайта құрудың ұзақтығы	9 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 07 сәуірдегі №09-0122 шарттың талаптарына сәйкес «Уралводпроект» 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.

Директордың орынбасары аттестат ҚТКШІК № 05861	**А. Горшков**
Өндірістік бөлімнің басшысы аттестат ҚТКШІА № 00212	**В. Кобин**
Сараптау тобының жетекшісі аттестат ҚТКШІА № 00204	**Д. Паксютов**
Сәулет-жоспарлау тобының жетекшісі аттестат ҚТКШІА № 00205,№ 00206,№ 04281	**В. Иванюк**
Смета-экономикалық тобының жетекшісі аттестат ҚТКШІА № 00211	**Н. Маркова**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00210	**М. Лыжинков**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00214, № 04280	**И. Ермончик**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00209	**Н. Шилимова**
Құрылыстағы баға мониторингі жөніндегі жетекші маман	**Н. Хаирова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА