ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

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

..... Н.Қ. Искиндиров

«БҚО Жәнібек ауданы Талов ауылының сумен жабдықтау жүйесін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 20 маусымдағы № 09-0273/13

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Жәнібек ауданы Талов ауылының сумен жабдықтау жүйесін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0273/13 от 20 июня 2013 года

по рабочему проекту
«Реконструкция системы водоснабжения с. Таловка Жанибекского района ЗКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»
г.Уральск

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция системы водоснабжения с. Таловка Жанибекского 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 системы водоснабжения с. Таловка Жанибекского района ЗКО»** разработан в 2012году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03.01. 2013 года № 0001 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО " Уралводпроект".

2. **ЗАКАЗЧИК –** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района ЗКО».

3. **РАЗРАБОТЧИК –** ТОО «Уралводпроект» (лицензия № 006061 от 19.07.2001г, продлена 18.06.2012г.) ГИП – Окашев К.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ –** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, выданное – ГУ «Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства » от 18.08. 2012г;
- архитектурно-планировочное задание №9 от 07.08.2012г;
- справка о численности водопотребителей с. Таловка, выданная Таловским сельским округом от 01.08.2012г;
- дефектный акт от 04.09.2012г;
- решение акима о выделении земли под строительство №6 от 6.12.2012г;
- акт технического обследования сооружений и сетей водоснабжения в с. Таловка от 04.09.2012г;
- письмо о согласовании забора воды из пруда «Бобровский» №197 от 11.04.2013г, №19- 15-16/488 от 11.04.2013г, выданное ЗКФ РГП «Казводхоз»;

5.2 Согласования и заключения:

- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» заключение государственной экологической экспертизы от 17.01.2013 г. № 42;
- Департамен КГ СЭН МЗ РК по ЗКО -санитарно-эпидемиологическое заключение от 09.01.2013г №14;
- протокол технического заседания по вопросу согласования оборудования и материалов от 20.03.2013г;
- согласование стоимости оборудования и материалов ГУ «Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 16.06.2013г.
- письмо-согласование с АО «Казахский Водоканалпроект» в части применяемых материалов и оборудования № -И-01/1-1205 от 13.06.2013 года.

5.3 .Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Головной водозабор. Подводящий водопровод.
Том 3. Площадка напорно-регулирующих сооружений.
Том 4. Внутрипоселковая водопроводная сеть
Том 5. Сводный сметный расчет.
Том 5-1 Объектные и локальные сметы по водоснабжению.
Том 5.2. Объектные и локальные сметы по электроснабжению

5.4 Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Реконструкция системы водоснабжения произведена в связи с заданием напроектирование и в связи с подведением сетей водопровода к жилым домам.

Целью реконструкции системы водоснабжения является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения с. Таловка.

Уменьшение заболеваний, связанных с качеством питьевой воды используемой на данный момент. Необходимость проведения работ по водоснабжению обусловлена реализацией программы РК «Ак Булак» на 2011-2020 г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Месторасположение: с. Таловка ЗКО.

Природно-климатические условия:

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

Инженерно-геологические условия

Исследуемая территория на глубину активной зоны представлена одним геолого-генетическим комплексом пород верхнее-четвертичных морских хвалынских отложений, представлены следующими инженерно-геологическими элементами:

- почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,3 м. Содержание гумуса составляет 0,02-0,4%, РН 7,3-7,9;

- суглинок тяжелый светло-коричневый, сухой с гнездами карбонатных солей, с глубины 1,6м- плотный, с глубины - 6,2 м влажный.

Грунтовые воды залегают на глубине 10м коэффициент фильтрации от 0,02 до 0,06 м/сут - слабофильтрующие.

Вода обладает сильноагрессивными свойствами по отношению к бетону на портландцементе.

6.1.1.Существующее водоснабжение

Водоснабжение с.Таловка построено в 1979 -1982 гг. и практически не эксплуатировалось из-за некачественного строительства и ненадлежащей эксплуатации.

В 2009 году по рабочему проекту, выполненному фирмой «Адильжан» (2007г) были осуществлены строительные работы, которые включают следующие виды работ:

на головном водозаборе (2 шахтных колодца с насосами 2ЭЦВ6-6,3-85, КТП-б3кВА, 10/0,4кВ);

площадочные сети;

на площадке напорно-регулирующих сооружений (2 отстойника - усреднителя емк.100м3, установлен блок-контейнер для приготовления воды ДВС-М/150 с насосами подкачки, водонапорная башня емкостью 50м³ и киоск для раздачи воды).

В настоящее время вся водопроводная сеть и сооружения на ней находятся в рабочем состоянии, исключение составляет подводящий водовод от колодца К4 до колодца К5 площадки НРС (частые порывы, замерзание трассы в зимнее время года).

Потребность населения в питьевой воде компенсируется за счет киоска для раздачи воды, который расположен на площадке напорно-регулирующих сооружений. В киоске установлен колодец с устройством отпуска воды, оборудованным счетчиком СГВ-15 и гибким шлангом 015мм для разлива воды в переносную тару. За площадкой напорно-регулирующих сооружений находится колодец Д=1500мм с «гусаком» для заправки спецавтомашин.

Отсутствие централизованного водоснабжения сдерживает развитие поселка и отрицательно сказывается на здоровье населения.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения служит пруд Бобровский с существующим донным водовыпуском и береговым колодцем с регулирующей арматурой, из которого по трубе

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ПНД 0280мм, вода поступает в 2 шахтных колодца, расположенных на площадке насосных станций 1-го подъема.

Ориентировочная площадь зеркала пруда Бобровский - 0,95м ; Нср. в паводок - 2,0м; Нср. в период лето-осень - 1,7-1,8 м. гидрологические данные и технические сведения о характеристиках пруда не имеются.

Схема водоснабжения

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории. Схема водоснабжения представлена в следующем виде:

Из источника водоснабжения - пруда Бобровский, с помощью донного водовыпус-ка, вода самотеком поступает в береговой колодец с регулирующей арматурой. Оттуда, с помощью погружных насосов 1-го подъема, марки 2ЭЦВ6-6,3-85, расположенных в 2-х шахтных колодцах и через колодец с запорно-регулирующей арматурой, вода подается в существующий колодец К4 и по подводящему водоводу на площадку очистных и напорно-регулирующих сооружений в отстойники-усреднители емкостью 100 м3- 2шт.

Из отстойников вода поступает на установку подготовки и обеззараживания воды ДВС-М/150. Затем насосами II - го подъема подается в водонапорную башню (в настоящее время не действует) и далее к потребителям через пункт раздачи воды.

Головной водозабор. Водозаборное сооружение

Водозаборное сооружение включает в себя донный водовыпуск и береговой железобетонный водоприемный колодец с регулирующей арматурой, вода в который поступает по двум самотечным линиям трубопроводов. Для предотвращения попадания рыбной молоди через самотечные трубопроводы, предусмотрено рыбозащитное устройство.

Рыбозащитное устройство выполнено в виде короба из стальных элементов. Передняя стенка устройства является заграждением из стальной сетки с размерами ячеек 2х2 мм. Сетка защищена сороудерживающей решеткой из стальных стержней.

Площадка насосной станции I-го подъема

Площадка насосных станций I-го подъема находится в 5-ти километрах восточнее с. Таловка, огорожена металлической оградой из сетчатых панелей с насадкой из колючей проволоки, с распашными воротами и калиткой. По периметру ограды установлены предупреждающие знаки через 50 метров, обозначающие границу первого пояса - строгого режима.

В качестве водозаборных сооружений предусмотрены насосные станции I-го подъема, расположенные в 2-х шахтных колодцах, вода в которые поступает по трубе ПНД 0280 мм.

Рабочая часть насосных станций 1-го подъема выполнена из сборных железобетонных колец Д=2000 мм по серии 3.900.1-14.

Насосные станции установлены на общую плиту днища, выполненную из монолитного железобетона В15, толщиной 250мм и соединены между собой перепускной трубойØ325х5 мм.

Водозабор осуществляется с помощью погружных насосов марки 2ЭЦВ6-6,3-85, которые установлены в камерах насосных станций I-го подъема.

Через колодец К3 с запорно-регулирующей арматурой, выполненный из сборных железобетонных колец Д=1500 мм, вода по водоводу, подается к водопроводному колодцу К4 с регулирующей арматурой и предохранительным клапаном, служащему точкой врезки в существующий водовод.

Система управления насосами I-го подъема обеспечивает автоматическое и местное управление в режиме водоподъема.

Автоматическое управление решено по давлению от уровней воды в отстойниках-усреднителях.

При наполнении отстойников до максимального уровня - 3,64м насосы I-го подъема отключаются, при понижении уровня воды до 1,0 м насосы включаются в работу.

Также работа насосов I-го подъема зависит от уровней воды в насосных станциях - шахтных колодцах. При понижении уровня до отметки 45.490, насосы отключаются и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

включаются в работу при отметке 46.710 (уровень воды в шахтных колодцах, который считается максимальным в данное время).

Местное управление работой насосов I-го подъема обеспечивается с помощью переключения вручную.

Площадочные сети на головном водозаборе предназначены для подачи воды от существующего берегового колодца к насосным станциям I-го подъема и от насосных станций до врезки в существующий водовод.

Сети выполнены из полиэтиленовых труб ПНД Ø280 «С», длиной 27,0м, из стальных труб Ø57х4 ГОСТ 10704-91, длиной 35,5м, из полиэтиленовых труб ПВД Ø110 «Т» питьевая ГОСТ 18599-2001, длиной 45,0м.

Подводящий водовод

Существующий подводящий водовод от колодца К4 до колодца К5 и далее к отстойникам-усреднителям, расположенным на площадке напорно-регулирующих сооружений, протяженностью 3335м, выполнен в одну линию из полиэтиленовых труб ПВД Ø110 «Т» питьевая ГОСТ 18599-2001.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

Площадка напорно-регулирующих сооружений расположена на восточной окраине с. Таловка и представляет собой огороженный участок территории размером в плане 96х112м.

Металлическое ограждение из сетчатых панелей с насадкой из колючей проволоки, с распашными воротами и калиткой. По периметру площадки установлены предупреждающие знаки, обозначающие границы санитарно-защитной зоны.

На площадке напорно-регулирующих сооружений расположены:

Отстойники-усреднители емк, 100 м3 - 2 шт;

Установка для приготовления питьевой воды (блок-контейнер)

ДВС-М/150 с насосами II -го подъема К-20/30 - 1 шт;

Водонапорная башня ёмк, 50 м3, $H_{опоры}$=18 м - 1 шт;

Выгреб ёмк, 14 м3 для сбора промывочных вод от установки ДВС-М/150 и отстойников-усреднителей - 1 шт;

Киоск для раздачи воды - 1 шт;

Колодец с «гусаком» -1 шт.

Отстойники-усреднители

Отстойники-усреднители служат накопителями необходимого объема отстоявшейся воды для работы установки ДВС-М/150 с заданным режимом, производительностью 6,0 м3/час по очищенной воде.

На площадке напорно-регулирующих сооружений установлены два отстойника-усреднителя емкостью 100 м3 каждый.

Отстаивание исходной воды в отстойнике происходит в течение 24 часов. Затем в работу включается насос СН4-20, установленный в здании установки ДВС-М/150, с помощью которого отстоявшаяся вода подается на полную обработку.

Сработка отстоявшейся воды предусмотрена до минимального уровня, т.е. до уровня 1,0 м. В это время заполняется второй отстойник-усреднитель. В нем так же происходит отстаивание исходной воды в течение 24часов.

Отстойники-усреднители представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости. Крышки отстойников представляют собой решетки с ячейкой 25х25 мм.

Отстойники-усреднители заполняются водой из пруда Бобровский с помощью насосов I -го подъема 2ЭЦВ-6,3-85, производительностью 7-8 м3/час, напором 65 м.

Отстойники оборудованы:

подводящим трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

переливным трубопроводом;

спускным (грязевым) трубопроводом;

устройством для автоматического измерения и сигнализации уровней воды в отстойниках;

упрощенными фильтрами-поглотителями для очистки воздуха;

люками-лазами;

лестницами.

Опорожнение отстойников от промывных и переливных вод, а также осадка от дезинфекции осуществляется в выгреб ёмкостью 14 м3, расположенный за пределами площадки.

Блок-контейнер с установкой для приготовления питьевой воды ДВС-М/150

Для обеззараживания питьевой воды принята бактерицидная установка, которая устанавливается на площадке напорно-регулирующих сооружений в здании очистной установки ДВС-М/150 производительностью-6м3/час.

Для обеззараживания воды существует бактерицидная установка УОВ-3,0м-4, в корпус которой вмонтированы бактерицидные лампы, защищенные кварцевой колбой, производительность установки 4,0 м3/час, номинальное давление воды перед установкой 0,4 МПа (4кгс/см2).

6.2 Описание принятых проектных решений

6.2.1 Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены согласно справки, предоставленной ГУ «Аппарат акима Таловского сельского округа».

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

Основным водопотребителем с. Таловка является население. Коэффициент суточной неравномерности водопотребления принят для коммунального сектора - 1,3. Суточное водопотребление в зимний период с. Таловка:

на расчетный срок – 135,82 м3/сут;

на перспективу – 143,49 м3/сут,

На собственные нужды очистной установки типа «ДВС-М/150», в основном на промывку фильтров механической очистки «Акватон MLS» - 0,5 м3/час или 12,0 м3/сут.

Годовая потребность в воде на собственные нужды водопровода составит при этом соответственно 4,38 тыс. м3.

Таким образом, годовой объем водозабора из пруда Бобровский составит:

на расчетный срок - 53,95 тыс. м3

на перспективу - 56,75 тыс. м

Водозаборное сооружение рассчитывается на пропуск расчетного максимального суточного расхода воды в соответствии с режимом работы насосной станции 1-го подъема, при этом учитывается расход воды, требующийся на собственные нужды водопровода.

На расчетный срок-6,16м³/час

На перспективу-6.48 м³/час

Таким образом, за расчетную производительность водозабора принимается производительность на перспективу и составляет 6,48 м3/час или 1,80 л/сек.

Насосная станция II - го подъема рассчитывается на пропуск расчетного максимального суточного расхода воды при продолжительности работы 19 часов в сутки.

За расчетную производительность насосов II –го подъема принята производительность на перспективу и составляет-7.55 м3/час или 2,1 л/сек.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3. Схема водоснабжения

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории. Схема водоснабжения представлена в следующем виде:

Из источника водоснабжения - пруда Бобровский, с помощью донного водовыпус-ка, вода самотеком поступает в береговой колодец с регулирующей арматурой. Оттуда, с помощью погружных насосов 1-го подъема, марки 2ЭЦВ6-6,3-85, расположенных в 2-х шахтных колодцах и через колодец с запорно-регулирующей арматурой, вода подается в существующий колодец К4 и по на площадку очистных и напорно-регулирующих сооружений в отстойники-усреднители емкостью 100 м3 - 2шт.

Из отстойников вода поступает на установку подготовки и обеззараживания воды ДВС-М/150. Затем насосами II - го подъема подается в резервуары чистой воды емк.100м3 каждый (2шт) и далее во втуртипоселковую сеть к потребителям, а также к киоску для раздачи воды в переносную тару и к колодцу с «гусаком» для заборы воды в спецмашину.

6.3.1. Головной водозабор

Настоящим проектом на головном водозаборе не предусматриваются какие-либо изменения и дополнения, только замена трубопроводной арматуры в существующих колодцах

Со временем необходимо разработать проект реконструкции водозабора с уточнением источника водоснабжения (р.М.Узень или пруд «Бобровский» с забором воды из верхнего бъефа).

Площадка насосной станции 1-го подъема

Площадка насосных станций 1-го подъема находится в 5-ти километрах восточнее с. Таловка, огорожена металлической оградой из сетчатых панелей с насадкой из колючей проволоки, с распашными воротами и калиткой. По периметру ограды установлены предупреждающие знаки через 50 метров, обозначающие границу первого пояса - строгого режима.

Водозаборным сооружением служат 2 шахтных колодца в камерах которых расположены насосные станции 1-го подъема. Вода в колодцы поступает по трубе ПНД Ø280 мм.

Рабочая часть насосных станций 1-го подъема выполнена из сборных железобетонных колец Д=2000 мм по серии 3.900.1-14.

Водозабор осуществляется с помощью погружных насосов марки 2ЭЦВ6-6,3-85

Проектом предусматривается замена одного насоса на насос фирмы «Grundfos» марки SP 8A-18.3.OKW/

Через колодец К3 с запорно-регулирующей арматурой, выполненный из сборных железобетонных колец Д=1500 мм, вода по водоводу, подается к водопроводному колодцу К4, расположенному за пределами площадки, служащему точкой врезки в существующий водовод.

Подводящий водовод

Существующий подводящий водовод от колодца К4 до колодца К5 и далее к отстойникам-усреднителям, расположенным на площадке напорно-регулирующих сооружений, протяженностью 3335м, выполнен в одну линию из полиэтиленовых труб ПВД Ø110 «Т» питьевая ГОСТ 18599-2001.

Согласно акту обследования и технического задания на проектирование из-за частых порывов по трассе в настоящем проекте предусматривается замена ее на трубы HDPE100 SDR21-110x5,3мм

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусматривается замена труб существующего подводящего водовода на новые полиэтиленовые трубы HDPE100 SDR21-110x5,3. Гидравлический расчет труб выполнен по таблице Ф.А.Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

Минимальная глубина заложения труб (до низа трубы) принята по СНиП РК4.01-02-2009 и составляет 2,4м.

Вся запорная и регулирующая арматура размещается в колодце из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

В проекте предусмотрена очистка существующих колодцев К4 и К3 от грязи и мусора, а также замена в них трубопроводной арматуры и фасонных частей.

В месте пересечения проектируемым трубопроводом оврага запроектирован новый колодец К4-1 с опорожнительным устройством.

В существующем колодце К5 запроектирована установка пожарного гидранта Ø125мм, Н=2250мм, Ру=1МПа

Площадка насосной станции II-го подъема

Проектом предусматривается перепланировка площадки напорно-регулирующих сооружений, в связи с расположением на них дополнительных сооружений. Размеры площадки составляют 111x123м.

Металлическое ограждение из сетчатых панелей с насадкой из колючей проволоки, с распашными воротами и калиткой заменяем на металлическое ограждение из профлиста по стойкам из трубы Ø76x3,5мм, с распашными воротами и калиткой.

Ширина полотна оргаждения - 3,0м, высота - 2,2м на высоту 0,25 м по уголкам крепится колючая проволока в четыре ряда.

На площадке напорно-регулирующих сооружений будут расположены:

отстойники - усреднители емк. 100м - 2 шт (существующие);

установка для приготовления питьевой воды (блок-контейнер) ДВС-М/150 с насосами И-го подъема - 1 шт, (существующая);

резервуары чистой воды, емк. 100 м3 - 2 шт (проектируемые);

тесовая уборная (проектируемая);

мусорный ящик (проектируемый);

За пределами площадки дополнительно будет установлен сборный железобетонный выгреб емк. 14 м3. Рабочая часть и горловина выгреба принята из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Диаметр рабочей части 2,0м, диаметр горловины - 1,0м.

Выгреб состоит из двух камер соединенных перепускной трубой Ø159x4,5.

Камеры выгреба установлены на общую плиту днища, выполненную из монолитного железобетона В15.

Запроектировано благоустройство площадки:

посадка лиственных деревьев;

посадка двухрядной живой изгороди;

устройство дорожек из тротуарных плит;

демонтаж и монтаж плит существующего крепления проездов, с устройством подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси.

Отстойники-усреднители (существующие)

Отстойники-усреднители служат накопителями необходимого объема отстоявшейся воды для работы установки ДВС-М/150 с заданным режимом, производительностью 6,0 м3/час по очищенной воде.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На площадке напорно-регулирующих сооружений установлены два отстойника-усреднителя емкостью 100 м3 каждый (сущеествующие) .

Отстаивание исходной воды в отстойнике происходит в течение 24 часов. Затем в работу включается насос СН4-20, установленный в здании установки ДВС-М/150, с помощью которого отстоявшаяся вода подается на полную обработку.

Сработка отстоявшейся воды предусмотрена до минимального уровня, т.е. до уровня 1,0 м. В это время заполняется второй отстойник-усреднитель. В нем так же происходит отстаивание исходной воды в течение 24часов.

Отстойники-усреднители представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости. Крышки отстойников представляют собой решетки с ячейкой 25х25 мм.

Отстойники-усреднители заполняются водой из пруда Бобровский с помощью насосов I -го подъема 2ЭЦВ-6,3-85, производительностью 7-8 м3/час, напором 65 м.

Отстойники оборудованы:

подводящим трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

переливным трубопроводом;

спускным (грязевым) трубопроводом;

устройством для автоматического измерения и сигнализации уровней воды в отстойниках;

упрощенными фильтрами-поглотителями для очистки воздуха;

люками-лазами;

лестницами.

Опорожнение отстойников от промывных и переливных вод, а также осадка от дезинфекции осуществляется в выгреб ёмкостью 14 м3, расположенный за пределами площадки.

Блок - контейнер с установкой для приготовления питьевой воды ДВС-М/150 и насосной станцией II-го подъема (реконструируремые)

Помещение, в котором располагается установка для очистки и приготовления питьевой воды, представляет собой блок-контейнер в котором расположена существующая установка для приготовления питьевой воды ДВС-М/150 производительностью - 6 м3/час. Режим работы - 365 дней в году с перерывами для технического обслуживания.

Технологическая схема очистки воды

В здании очистной установки установлены две группы насосов - хоз-питьевая и пожаротушения.

Насос CM25-2 A-R-A-E-AVBE (один рабочий, один резервный) с 3-х фазным 220-240D/380-415YV, 50Hz, монтируемым на лапах электродвигателем.

Забор воды осуществляется из резервуаров для воды ёмкостью 100 м3.

Насосные агрегаты находятся не под заливом по отношению к расчетному (аварийному) уровню воды в РЧВ.

Всасывающий трубопровод запроектирован в две линии Ду 50 мм и оборудован запорной арматурой.

На каждом напорном трубопроводе, отходящем от насоса, установлены обратные клапаны и задвижки, манометры.

На общей запорной линии Ду 50 мм установлены задвижки, турбинный счетчик холодной воды ВМХ-50 и манометр.

Внутренний водопровод монтируется из стальных водогазопроводных труб диаметром 40 и 50 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление насосной станции - электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты печи ПЭТ-4. Отопление предусмотрено с автоматическим управлением.

Электропечи отключаются при достижении внутренней температуры воздуха в машинном отделении +5°С, в помещении ремонтников +18°С.

Вентиляция в помещении блок-контейнера естественная, через окна и двери.

Насосная станция II-го подъема (реконструируемая)

Насосной станцией II-го подъема служит насос К20/30, который распологается в здании очистной установки после бактерицидной установки и емкости накопления обеззараженной воды и подает воду в резервуары чистой воды емк. 100 м³.

В связи с установкой на площадке 2-х резервуаров, емк. 100 м3 в здании очистной установки (блок-контейнере) требуется замена существующего насоса К20/30 на насос фирмы «Grundfos» марки AKVA E CM25-2 и дополнительная установка еще одного насоса данной фирмы и марки.

Также для подачи воды во внутрипоселковую сеть, требуется установка дополнительно 4-х насосов фирмы «Grundfos» марки AKVA E CM10-2- 3 шт. (один из которых резервный) и CR32-3 - 1 шт. для пожаротушения.

Резервуары чистой воды (проектируемые)

Резервуары чистой воды относятся к регулирующим и запасным сооружениям проектируемой системы водоснабжения.

Частично заглубленные резервуары чистой воды размещаются после установки для приготовления питьевой воды ДВС-М/150.

В резервуарах чистой воды размещаются: аварийный, регулирующий и неприкосновенный противопожарный объем воды.

Неприкосновенный противопожарный объем воды принят из условия наружного пожаротушения и максимальных хозяйственно-питьевых нужд на период пожаротушения. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 и требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение, при количестве жителей до 1000 человек для сельских населенных пунктов, принимается -5,0 л/сек, количество пожаров один, продолжительность тушения пожара 3 часа. Расход воды за три часа максимального водопотребления ($Q_{МАХ.ЧАС}$) составляет: 33,271 м3 - на расчетный срок, 35,157 м3 - на перспективу

Общий объем воды в резервуарах составит на

расчетный срок- 193,34 м^3

на перспективу - 201,08 м^3

На площадке напорно-регулирующих сооружений будут установлены 2 резервуара ёмкостью 100 м3 каждый, в связи с неравномерностью водопотребления и перспективой развития.

Резервуары оборудуются:

подводящим (подающим) трубопроводом;

отводящим трубопроводом; переливным устройством;

спускным трубопроводом; упрощенными фильтрами-поглотителями;

люками-лазами; 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Контроль за уровнем воды в резервуаре осуществляется в здании установки водоочистной установки

Датчики уровня воды РОС-301 устанавливаются в приборной камере резервуаров.

Напорный водовод

От существующего колодца ЗП, расположенного на площадке напорно-регулирующих сооружений до внутрипоселковой сети питьевая вода подается по напорному водоводу, запроектированному в две нити из полиэтиленовых, труб HDPE100 SDR26-110x4.2 по СТ РК ИСО 4427-2004 протяженностью 27 м.

Проектом предусматривается демонтаж и монтаж колодца ЗП из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, выпуск 1, диаметром 2,0 м с запорной и регулирующей арматурой, а также установка нового прямоугольного колодца с размерами 2,0x2,5м.

Рабочая часть колодца выполняется из монолитного железобетона марки В15, днище и плиты перекрытия из сборного железобетона по ТП901-09-11.84 и серии 3.006-2, вып.П-2, горловина - из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

6.3.2.Внутрипоселковая водопроводная сеть

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR26-110x4.2, , подвод к госучреждениям (7 шт) - школе, дому культуры, интернату, амбулатории и т.д. - из труб HDPE100 SDR11-50x4.6, подвод к жилым домам,выполнен из труб HDPE100 SDR11-50x4.6 и HDPE100 SDR9-25x2.8.

Минимальная глубина заложения труб (до низа трубы) принята по СНиП РК4.01-02-2009 и составляет 2.4 м.

По трассе водопровода установлены водопроводные железобетонные колодцы. В плане колодцы расположены на расстоянии 100-150 м. Водопроводные колодцы для подключения к жилым домам, школе и СВА совмещены с пожарными гидрантами Д= 125мм, Н=2250мм.

Колодцы выполняются из сборных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

6.3.3. Электроснабжение

Электроснабжение площадки напорно-регулирующих сооружений выполнено на основании задания на проектирование, генерального плана, других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, ПУЭ РК, СН РК4.04-19-2003, СНиП РК4.04-10-2002.

Предусматривается:

демонтаж существующей ВЛ-0,4 кВ;

реконструкция существующей КТП-63/10/0,4кВ;

строительство кабельной линии 0,4-0,23 кВ и воздушной линии 0,23 кВ наружного освещения.

Трансформаторная подстанция

В соответствии с техническим заданием в существующей КТП 63/10/0,4 кВ проектом предусматриваются:

монтаж автоматического выключателя А3716,1НОМ=80А В РУ-0,4кВ;

монтаж фидера наружного освещения, состоящего из предохранителей НПН, 16А, магнитного пускателя ПМЕ 1100 и фотореле;

монтаж трехфазного электронного многотарифного электрического счетчика с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии типа ЦЭ6803, 1ном=ЮА В РУ-0,4кВ на отходящей линии с трансформаторами тока Т-0,66УЗ, 1НОм=50/5.

Кабельная линия 0,4/0,23кВ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общеплощадочные сети выполнены кабелями с медными жилами, в том числе и бронированными, проложенными в траншее в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями Т.П.4.407-251.

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

Воздушная линия-0.4 кВ

Проектом предусматривается демонтаж существующей ВЛ-0,4кВ и строительство ВЛ-0,23 кВ наружного освещения.

ВЛ-0,23кВ наружного освещения выполняется путем подвески провода АС25. К установке приняты опоры по Т.П.3.407.1-166 вып.3. на проектируемых опорах предусмотрено устройство защитного заземления согласно ПУЭ РК.

Проектом приняты светильники с пускорегулирующей аппаратурой серии РКУ с лампами типа ДРЛ мощностью 250ВТ. Светильники устанавливаются на железобетонных стойках типа СВ95-2.

Автоматическое управление наружным освещением предусмотрено с РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции от фотореле.

Общая освещенность площадки принята -4ЛК.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 30 Ом.

Заземление

В качестве защитных мер электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводной сети -380/220В с глухозаземленной нейтралью принимается защитное заземление.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных - сталь круглая, диаметром 12мм и горизонтальных - сталь полосовая, сечением 4х40мм - заземлителей.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

6.4. Архитектурно - строительные решения

Насосная станция II-го подъема

Существующая площадь блок-контейнера не позволяет все это выполнить, в связи с чем, проектом предусматривается строительство утепленного пристроя, для установки в нем дополнительно приобретаемых насосов, с размерами в осях 2,4х4,1м.

Одновременно со строительством пристроя будут выполнены работы по ремонту блок-контейнера, т.к. за время эксплуатации, что-то пришло в негодность, что-то претерпело изменения.

Поэтому проектом предусматривается: установка его на фундаменты, ремонт пола, утепление обшивки, устройство перегородок, демонтаж и монтаж кабельной линии ВЛ-0,4кВ, замена трубопроводов, приобретение мебели - шкаф для хранения хо-зинвентаря, шкаф для хранения одежды, стол, стулья.

Последовательность производства работ по ремонту блок-контейнера представлена в следующем виде:

Подготовка площадки для временной установки блок-контейнера.

Монтаж временной нити питьевого трубопровода до существующего киоска раздачи воды и подключение.

Оповещение населения о временных сроках прекращения водоподачи.

Демонтаж опор и кабеля ВЛ-0,4кВ и временное подключение блок-контейнера.

Монтаж фундаментных блоков под блок-контейнер.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подъем и установка блок-контейнера на фундамент, подключение к ВЛ-0,4кВ.

Разборка обшивки из профильного листа, разборка непригодных утеплителей, монтаж дополнительных утеплителей (огнестойких).

Разборка части бокового каркаса для расширения площади.

Монтаж каркасов дополнительного помещения, утепление, обшивка, установка окон.

Восстановительные работы по полу блок-контейнера.

Монтаж дополнительной перегородки с установкой 2-х створчатой двери и замена входной двери.

Блок-контейнер (существующий)

Блок-контейнер представляет собой объемное собранное из трехслойных панелей здание.

Размеры здания, по осям мм:

длина - 12000 мм;

ширина - 3000 мм;

высота - 2600 мм.

Общая площадь помещений - 36 м2;

Класс ответственности здания - III;

Коэффициент надежности здания по назначению - 0,9.

Конструктивные решения

Фундамент выполнен из сборных бетонных блоков ФБС-24-5-6 и ФБС-12-5-6 по ГОСТ13579-78*.

Фундаменты под оборудование - монолитные из бетона В7,5. Горизонтальная гидроизоляция из рубероида в 2 слоя.

Перегородка из брусьев хвойных пород, с утеплением и обшивкой с двух сторон профлистом.

Полы - керамическая плитка. Перед укладкой плитки, поверхность пола планируется песчано-гравийной смесью, утепляется пенопленом, толщиной 10см. укладывается бетонная подготовка и цементное основание.

Окна пластиковые, двери деревянные по ГОСТ14624-84, ГОСТ6629-88*.

Стены снаружи и кровля блок-контейнера и пристроя утепляются. По каркасу из брусьев хвойных пород, который крепится к металлическому каркасу, устараивается гидропароизоляция стен и кровли, утепление и обшивка профлистом.

Антикоррозийная защита

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

Стальные элементы очистить от ржавчины и окрасить 2 раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в 2 слоя.

Все металлические элементы креплений должны быть подвержены антикоррозийной защите, с соблюдением пункта 5.16 СниП РК 2.01-19-2004 и СниП 3.04.03-85.

Противопожарные мероприятия

Все деревянные элементы должны быть пропитаны антипиреном с поглощением солей от массы каждого элемента или обработаны огнезащитным фосфатным покрытием ОФП-9 в 2 слоя, толщиной покрытия 0,65мм.

При производстве работ руководствоваться указаниями СниП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Тушение пожара на площадке напорно-регулирующих сооружений будет осуществляться от пожарного гидранта, расположенного в колодце в непосредственной близости от насосной станции.

Тушение пожара в поселке также предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на внутрипоселковой сети.

Принятые в проекте планировочные и конструктивные решения обеспечат в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию обслуживающего персонала из всех помещений.

Здание также оснащено средствами пожаротушения согласно нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий и сооружений

Резервуары чистой воды

Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные ёмкости, заглубленные в грунт частично с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуаров запроектированы из сборных плоских стеновых панелей балочного типа серии 3.900-3 высотой 3,6 м. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен - сборные из угловых блоков.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см. Сопряжение днища со стенами - в виде фундаментного паза. Подготовка предусмотрена из бетона марки В3,5, набетонка по днищу - из цементного раствора матки М 100.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит размером 1,5х5,6 м по серии 1.442.1-2, выпуск 1 и ненапряженных плит размером 0,75х5,6 м по серии 1.442.1 -1, выпуск 3.

Плиты опираются на стены.

Сборный железобетонный колпак для устройства лазов и камеры приборов для всех резервуаров применен по серии 3.900-3, выпуск 15.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

вентиляцию резервуара через упрощенный фильтр-поглотитель (УФП) типа III-А;

гидроизоляцию - по покрытию, по всей высоте стен и под днищем; обработку всех внутренних поверхностей сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено омоноличивание всех стыков сборных конструкций бетоном на расширяющемся цементе.

В качестве гидроизоляции принята битумно-резиновая мастика.

Изоляция стен - двухслойная, покрытия - трехслойная.

Проектом предусмотрены следующие антикоррозийные мероприятия:

бетоны повышенной плотности марок по водопроницаемости W6; обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;

окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов; применение сульфатостойких марок цемента.

Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС - 76.

6.5. Охрана окружающей среды

Зоны санитарной охраны

Зоны санитарной охраны проектируемого водопровода назначены в целях обеспечения его санитарно-эпидемиологической надежности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Границей первого пояса зоны санитарной охраны для площадки напорно-регулирующих сооружений служит металлическое ограждение из профлиста по стойкам из трубы Ø76х3,5мм, с распашными воротами и калиткой.

Ширина полотна ограждения - 3,0м, высота - 2,2м и на высоту 0,25м по уголкам крепится колючая проволока в четыре ряда.

На площадке на расстоянии 5 м от ограждения предусмотрена посадка отдельно растущих деревьев и еще через 5 м посадка кустарника, а вся остальная, свободная от застройки территория засевается многолетними травами.

Предусматриваются предупреждающие знаки, обозначающие границы запретной зоны.

По трассам водоводов ширина полосы санитарной охраны принята 10 м. В пределах указанной полосы должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, водохранилища, приемники мусора).

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

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.

6.6. Организация строительства

Раздел «Организации строительства» водопроводной сети разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 и СНиП 1.04.03-85* продолжительность строительства системы локального водоснабжения определена согласно общего положения методом линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей.

Продолжительность строительства будет равна 8,5мес.

Продолжительность подготовительного периода 1,5 месяца.

Принятый срок строительства охватывает время от фактического начала работ подготовительного периода на стройплощадке до сдачи объекта в эксплуатацию.

При строительстве водопровода будут задействованы следующие машины и механизмы: бульдозеры, экскаваторы одноковшовые на гусеничном и пневмоколесном ходу, автогрейдеры, автокраны, катки, компрессоры, сварочный аппарат, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, бетономешалка, трамбовки, автомашины, компрессор.

6. 7. Сметная документация

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Расчеты выполнены с учетом территориального района для зоны сельского строительства.

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

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

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

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

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

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

Месячный расчетный показатель на 2014 год принят согласно Закону Республики Казахстан "О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы" за № 496-IV от 24 ноября 2011 г. и письма Министерства финансов Республики Казахстан за № ДБПП-2/9874 от 14 июня 2011 г.

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

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«Реконструкция системы водоснабжения с. Таловка Жанибекского района ЗКО»** выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям, необходимым для рассмотрения.

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

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности

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

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

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

1. Переливной трубопровод В10 заглублен на глубину (2,50м), согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.41
2. Переходы водопроводом через улицы предусмотрены в футлярах, футляры приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009.
3. Выполнена общая схема поселковых сетей водопровода и спецификация на поселковые сети и ведомость объемов работ.
4. На планах проставлены диаметры и длины на всех подводках к домам и административным домам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Счетчики к жилым домам приняты Ø15мм
6. Представлен гидравлический расчет подводящего водовода.
7. В связи с рекомендациями Водоканалов на низкое качество чугунных задвижек (30ч 6бр),запорной арматуры (клапанов запорных 15ч 8р) и обратные клапаны принята запорная трубопроводная казахстанская арматуры FAF (Турция) , поставляемые ТОО НПФ «Эгрономика» (г. Караганда)
7. 8.Расстояния между гидрантами не превышает 200м, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.16.
8. Представлено сравнение вариантов насосного оборудования и водоочистных установок обоснование их выбора

Сметная документация

9. Для обоснования срока реализации проекта в 2014 году, представлено письмо заказчика №01-18.53 от 28.02.2013 г.
10. Представлен расчет командировочных затрат.
11. Сметная документация приведена в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
	Число водопотребителей на расчетный срок на перспективу	 чел. чел.	 848 900	 848 900	
	Водопотребление на расчетный период: суточное годовое Водопотребление на перспективу: суточное годовое	 м³/сут тыс.м³/год м³/сут тыс.м³/сут	 135,82 53,95 143,49 56,75	 135,82 53,95 143,49 56,75	
	Общая протяженность сетей водоснабжения	км	14,13	14,13	-
	Общая сметная стоимость реконструкции				
	в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	73,662	73,205	-0,457
	в том числе СМР	млн. тенге	61,387	60,936	-0,451
	оборудование	млн. тенге	3,000	3,000	-
	прочие затраты	млн. тенге	9,275	9,269	-0,006
	Общая сметная стоимость реконструкции				
	в уровне цен 2014 г.	млн. тенге	208,942	207,675	-1,267
	в том числе СМР	млн. тенге	146,715	145,637	-1,078
	оборудование	млн. тенге	7,170	7,170	-
	прочие затраты	млн. тенге	55,057	54,868	-0,189
	Продолжительность реконструкции	мес.	8,5	8,5	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.3 Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений

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

Рекомендовать заказчику проекта в рамках выполнения программы импортозамещения применение материалов и конструкций казахстанского производства, удовлетворяющим требованиям проектных параметров.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция системы водоснабжения с. Таловка Жанибекского 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:

Число водопотребителей	
на расчетный срок	848 чел.
на перспективу	900чел.
Водопотребление на расчетный период:	
суточное	135,82 м³/сут
годовое	53,95 т.м³/год
Водопотребление на перспективу:	
суточное	143,49 м³/сут
годовое	56,45 т.м³/сут
Общая протяженность сетей водоснабжения	14,13 км
Общая сметная стоимость реконструкции	
в базовых ценах 2001 г.	73,205 млн. тенге
в том числе СМР	60,936 млн. тенге
оборудование	3,000 млн. тенге
прочие затраты	9,269 млн. тенге
Общая сметная стоимость реконструкции	
в уровне цен 2014 г.	207,675 млн. тенге
в том числе СМР	145,637 млн. тенге
оборудование	7,170 млн. тенге
прочие затраты	54,868 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	8,5мес.

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

8.3. До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 6 месяцев.

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Жәнібек ауданы Талов ауылының сумен жабдықтау жүйесін қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Су пайдаланушылар саны:

есептелген мерзімге 848 адам

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

болашақта	900 адам
Есептелген мерзімге суды пайдалану:	
тәулігіне	135,82 м³/тәу.
жылына	53,95 т.м³/жыл.
Болашақта суды пайдалану:	
тәулігіне	143,49 м³/тәу.
жылына	56,45 т.м³/жыл.
Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	14,13 шақырым
2001 ж.базалық бағадағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	73,205 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	60,936 млн. теңге
жабдықтар	3,000 млн. теңге
басқа шығындар	9,269 млн. теңге
2014 ж. деңгей бағалардағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	207,675 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	145,637 млн. теңге
жабдықтар	7,170 млн. теңге
басқа шығындар	54,868 млн. теңге
Қайта құрудың ұзақтығы	8,5 ай

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

Директордың орынбасары	**А. Горшков**
Өндірістік бөлімнің бастығы	**В. Кобин**
Жетекші сарапшы	**Н. Шилимова**
Сәулет-құрылым секторының жетекшісі	**В. Иванюк**
Бас маман	**В. Плужников**
Бас маман	**И. Ермончик**
Бас маман	**С. Ажнов**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА