КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____ Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0262/10 от 3 июня 2010 года.

по рабочему проекту
«Водоснабжение с.Шалдар Байдибекского района ЮКО»
(корректировка)

Заказчик :
ГУ «Отдел строительства Байдибекского района ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «Архдизстрой»

г.Шымкент

1. Наименование: рабочий проект **«Водоснабжение с.Шалдар Байдибекского района ЮКО (корректировка)».**

2. Заказчик: ГУ «Отдел строительства Байдибекского района ЮКО».

3. Генпроектировщик: ТОО «Архдизстрой». Гослицензия ГСЛ №008592 от 16.04.02г. Приказ № 79 от 23.06.08г. ГИП – Агыбаев А. Приказ о назначении ГИП за №7 от 25.09.2009года.

4. Источник финансирования: Государственная инвестиция.

5. Основные исходные данные

5.1. Основание для разработки:

5.1.1. Задание на проектирование, утвержденное заместителем Акима Байдибекского района ЮКО, Каратаевым М. от 2009г (без даты).

5.1.2. Архитектурно-планировочного задания за № 1/411 от 2006г.(февраль), выданного ТОО «Саулет Дизайн - Ш». Продлено до 20.11.2010года.

5.1.3. Решение акима Бугуньского с/о Байдибекского района об отводе земельного участка за №25 от 16.11.2005года.

5.1.4. Справка Акимата с.Шалдар о численности населения и о количестве домашних животных.

5.1.5. Протокол исследования питьевой воды за №62 от 09.09.2009 года, утвержденный РГКП ЦСЭС района Байдибек.

5.1.6. Акт обследования водопроводных сооружений с. Шалдар от 20.07.2009 года, утвержденный зам. акима Байдибекского района Каратаевым М.

5.1.7. Дефектный акт обследования водопроводных сооружений с. Шалдар от 20.07.2009года, утвержденный зам. акима Байдибекского района Каратаевым М.

5.1.8. Инженерно-геологические изыскания за № 17-05 от 2005года, выполненные ТОО «Геопроект Изыскатель».

5.1.9. Письмо за №118 от 04.05.2010года отдела строительства и архитектуры Байдибекского района о включении объекта в бюджет по решению бюджетной комиссии за №30/161 от 18.03.2010года.

5.1.10. Паспорт разведочно-эксплуатационной скважины за №363, согласованный ТОО «Гидропроект», подтвержденный начальником ЮКР инспекции геологии и недропользования Русановым А.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

5.2.1. Заключение государственной экологической экспертизы №003914 от 28.11.2006г., выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.2.2. Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-8-214 от 04.08.2006года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

5.3.1. Том I. Общая пояснительная записка.

5.3.2. Альбом I. Чертежи и спецификации оборудования.

5.3.3. Том II. Сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта

5.4.1. Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Чистая вода», улучшения социального положения и здоровья жителей села Шалдар Байдибекского района, ЮКО.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристики участка строительства и место размещения объекта.

6.1.1. Состояние существующей системы водоснабжения.

Существующая система водоснабжения находится в нерабочем состоянии и состоит из 2-х водозаборных скважин, 2-х железобетонных резервуаров емкостью по 250м^3,

насосной станции 2-го подъема, бактерицидной и существующей водопроводной сети протяженностью 11,0 км. Одна из скважин оборудована насосом (3ЭЦВ6) и периодически включается для заполнения существующей водонапорной башни, из которой вода подается на нужды школы. Вторая скважина находится в нерабочем состоянии и требуется ее восстановление. Обе скважины необходимо прочистить и провести замену устаревшего оборудования. Существующие резервуары, насосная 2-го подъема и бактерицидная станция находятся в удовлетворительном состоянии и после проведения ремонта кровли, помещений, частичной замены оборудования и арматуры, очистки резервуаров, проверки их на герметичность могут эксплуатироваться.

Территория площадки водопроводных сооружений имеет ограждение первого пояса зоны санитарной охраны с трех сторон, четвертую северо-западную часть необходимо восстановить. Необходимо восстановить освещение территории.

Схема существующей водопроводной сети кольцевая, состояние трубопроводов сети удовлетворительное, однако 70% существующих колодцев требуют капитального ремонта, арматуры и гидрантов в них нет.

Для учета расходов воды потребителями на существующей сети необходима установка индивидуальных счётчиков для учёта расходов воды для каждого дома.

Для приведения системы в рабочее состояние, перечисленные недостатки устраняются в соответствии с дефектным актом.

6.1.2. Характеристики участка строительства и место размещения объекта.

Сельский населенный пункт Шалдар Бугунского сельского округа по административному делению относится к Байдибекскому району ЮКО и расположен в 80км. к северо-западу от г.Шымкента.

Территория района компактная, транспортная связь по району осуществляется через развитую сеть автомобильных дорог с твердым покрытием.

Климатический подрайон - IVA.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания: для суглинка - 0,45м, для галечника - 0,66м.

Глубина проникновения 0°С в грунт, для суглинка - 0,55м, для галечника – 0,76м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Сейсмичность площадки строительства - 7 баллов.

Уровень подземных вод по с.Шалдар вскрыт на глубине 3,7-5,7м от поверхности земли.

В литологическом строении рассматриваемая территория приурочена к юго-западной части слабовсхолмленной предгорной наклонной равнины хребта Малого Каратау. Рельеф территории относительно ровный с общим уклоном поверхности земли на северо-запад.

На проектируемой площадке выделено два инженерно-геологических элемента:

1) ИГЭ1 – супесь и суглинок светло-коричневый, лессовый, высокопористый, мощность слоя 2,0-4,7м;

2) ИГЭ2 – суглинок непросадочный.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Технологические решения.

Проектные решения, принятые при корректировке проекта.

Корректировкой проекта предусмотрен индивидуальный подвод воды до границ жилой застройки с установкой приборов учета. Замена полиэтиленовых трубопроводов марки ПЭ80 на ПЭ100, а также предусмотрена прокладка сети от скважины №2 до колодца (подача воды от скважины №2 в резервуары).

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села Шалдар отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004г. Республики Казахстан и ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Согласно справки, выданной акиматом с.Шалдар количество населения не превышает 5тыс.чел. (2548чел). Следовательно, согласно п.4.4 СНиП РК 4.01-02-2001, проектируемая централизованная система водоснабжения села Шалдар относится к III категории надёжности подачи воды.

Объекты водоснабжения.

Объектами централизованного водоснабжения с.Шалдар Байдибекского района являются жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме того, в настоящем проекте учтены расходы воды на нужды частного животноводства и нужды пожаротушения. Согласно справке Акимата с.Шалдар, общее количество населения составляет 2548 человека, в том числе 1228 человек для вновь проектируемых водопроводных сетей поселка.

Нормы водопотребления, напоры, расчетные расходы.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий и составляют 50л/сут. на одного жителя. Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки - не менее 10,0 м.

Требуемый напор на уровне земли, у насосной станций 2-го подъема составляет 33,0м. Подбор насоса 2-го подъема произведен из условия обеспечения минимального напора при пожаре в самой неблагоприятной точке, равного 10,0м.

Расчётные расходы.

Расчётные расходы воды на хоз.питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01- 02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчётные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды для вновь проектируемых сетей сведены в таблицы №1,2,3 и составляют:

1) максимально-суточный - 93,67м^3/сут;
2) максимально-часовой - 9,75м^3/час.;
3) расчётно-секундный - 2,71 л/с.
4) при пожаротушении - 12,71 л/с.

Расчётные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды для всей системы водопровода с.Шалдар составляют:

1)максимально-суточный - 315,80 м^3/сут.;
2) максимально-часовой - 30,01м^3/час.;
3)расчётно-секундный - 8,34 л/с.

Противопожарные мероприятия.

Водопроводная сеть низкого давления является объединённой хозяйственно-питьевой противопожарной. Свободный напор в сети противопожарного водопровода (на уровне поверхности земли) принят не менее 10,0 м. Необходимый напор для тушения пожара создаётся передвижными автонасосами.

Поселковая сеть водоснабжения закольцована, пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, установленных на сети.

Разделение водопроводных сетей на ремонтные участки обеспечивает, при выключении одного из участков, отключение не более пяти пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01 - 02 - 2001 равен 10 л/с, время тушения не менее 3 часов. Подача воды при пожаре осуществляется из резервуаров, где предусмотрено хранение пожарного запаса воды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Обоснование и выбор системы и схемы водоснабжения. Состав сооружений.

Основными объектами водоснабжения с.Шалдар является население, потребляющее воду питьевого качества. Поэтому в настоящем проекте учитывается объединённая централизованная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения. Источником водоснабжения являются существующие скважины (1 рабочая, 1 резервная).

В соответствии с используемым источником и принятой системой водоснабжения настоящим проектом предлагается следующая схема:

1) вода насосной установкой с погруженным насосом забирается из скважины и по трубопроводу подаётся в 2-а резервуара питьевой воды, затем насосами 2-го подъема через бактерицидную станцию подаётся в сеть.

Исходя из сложившейся схемы водоснабжения, имеются следующие существующие сооружения:

1) насосная установка на существующей водозаборной скважине (2 шт);
2) насосная 2-го подъема;
3) резервуары питьевой воды 2шт;
4) бактерицидная станция;
5) внутриплощадочные сети водоснабжения.(существующие и проектируемые);
6) водопроводные сети (существующие);
7) водопроводные сети (проектируемые).

Насосная 1-го подъема.

По надёжности действия и объёму подачи воды водозабор относится ко второй категории. Расчётный дебит скважины цо паспорту - 6,0 л/с, расчетное среднечасовое водопотребление 13,2 $м^3$/час (3,7 л/сек), что на 2,3 л/сек или на 8,4 $м^3$/час меньше дебита скважины. В связи с длительным сроком эксплуатации и изношенностью оборудования на скважинах предусмотрена замена существующих насосов на центробежные насосы типа ЗЭЦВ6-16-50, производительностью 16 $м^3$/час, напором 50,0 м, с электродвигателями типа - ЗПЭДВ 4,5-140, мощностью 4,5кВт, с частотой вращения 2840 об/мин.

Водопроводные сети.

Площадка водопроводных сетей существующая, сети находятся в удовлетворительном состоянии, поэтому данным проектом решался вопрос частичного строительства внутриплощадочных сетей. Проектируемые сети от существующего колодца до точки врезки в существующую водопроводную сеть поселка, а также предусмотрена прокладка сети от скважины №2 до колодца.(подача воды от скважины №2 в резервуары).

Вновь запроектированные внутриплощадочные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 21 -110х5,3 -питьевые ГОСТ18599-2001. Проектируемый колодец принят по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец, в существующих колодцах выполнить установку арматуры согласно деталировке колодцев данного проекта.

Участок сети от скважины №2 до колодца Ксущ.-2 запроектирован из стальных труб диаметром 114х4,0мм по ГОСТ 10704-91 и изолируется весьма усиленной изоляцией - битумно-полимерной по ГОСТ 9.602-89.

Существующие водопроводные сети.

Трубопроводы существующих сетей поселка находятся в удовлетворительном состоянии и не требуют замены. Для колодцев на сети требуется ремонт, поскольку они не обеспечены в полном объеме арматурой, гидрантами, крышками-люками. В районе существующих сетей по ул. Калимбаева учитывается дополнительно строительство водопроводной сети длиной 500,0м.

В связи с длительным периодом нахождения сети в бесхозном состоянии предусмотрена промывка и опрессовка всех существующих водопроводных сетей.(11км)
Все объемы работ по реконструкции существующей сети приведены и учтены в дефектном акте.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Проектируемые водопроводные сети.

В соответствии с заданием на проектирование, ранее выбранной схемой и системой водоснабжения, трассировка проектируемых водопроводных сетей выполнена кольцевого очертания в плане и необходимой степени надёжности и бесперебойности снабжения водой потребителей.

Максимальный расчётный расход на хоз.питьевые нужды вновь проектируемой части посёлка составляет 2,71л/с, с учётом пожаротушения расход составляет 12,71л/с. Дополнительные водопроводные сети по посёлку запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 -110х6,6мм; 40х2,4мм и ПЭ 80 SDR9-20х2.3 - питьевые по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводной сети предусмотрена установка пожарных гидрантов и водоразборных колодцев. Расстановка пожарных гидрантов принята с учётом прокладки рукавных линий длиной до 200 м с учётом тушения автонасосами.

В данном проекте решается вопрос строительства сети и установки индивидуальных счётчиков для учёта расходов воды для каждого дома.

Для установки счетчика разработан водомерный колодец. Расположение водомерных колодцев в плане для каждого домовладения определяется при производстве работ с учетом условий абонента (в части застройки и элементов благоустройства) и размещения их за пределами улиц у ограждений.

Средняя глубина заложения водоводов и водопроводных сетей в соответствии с расчётной глубиной проникновения в грунт нулевой температуры и из условия размещения в колодцах пожарных гидрантов и задвижек, составляет в среднем 1,20 м от поверхности земли.

Пересечение автодорог трубопроводами осуществляется в футлярах из асбестоцементных труб.

При пересечении с существующими дорогами, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратная засыпка траншеи осуществляется несжимаемым грунтом на всю глубину траншеи. После окончания работ существующий тип покрытия восстанавливается.

При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из местного мягкого грунта толщиной 0,10 м. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода выполняется защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твёрдых включений (камней, кирпичей щебня). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по т.п. 901-09-11.84.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Арматура и пожарные гидранты в колодцах устанавливаются на бетонных столбиках крепление арматуры к бетону производится при помощи анкерных болтов и хомутов из полосовой стали.

Производство работ ведётся согласно СНиП 3.05.04-85 и СН РК4.01-05-2002.

6.2.2. Архитектурно-строительное решение.

Архитектурно-строительная часть проекта разработана согласно акта обследования существующих сооружений площадки водозаборных и водопроводных сооружений с.Шалдар. Произведено обследование технического состояния следующих существующих зданий:

1) насосная станция 1-го подъема колодезного типа;
2) насосная станция 2-го подъема;
3) бактерицидная станция;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) резервуары питьевой воды емк. 250м3 (2шт).

При обследовании выявлено:

1) на фасадах зданий насосной 2-го подъема и бактерицидной имеются отслоения и отпадения штукатурки и окрасочного слоя;

2) кровля насосной и бактерицидной протекает и повсеместно наблюдаются вздутия и трещины в покрытии из рубероида;

3) на оконных блоках наблюдается отслоение и отсутствие краски и шпатлевки, частично остекление отсутствует, частично разбито;

4) дверные блоки нуждаются в ремонте створок и полной окраски с двух сторон;

5) стены и потолки требуют известковой окраски;

6) требуется восстановить отмостки по периметру зданий;

Техническая характеристика зданий и результаты обследования.

Техническое состояние зданий и сооружений удовлетворительное. Все сооружения построены в 1980 году.

Здания насосной 2-го подъема и бактерицидной станции сблокированы и имеют Г-образную форму в плане.

Здание насосной станции с размерами в осях 6,0х12,0м, высотой до низа несущих конструкций - 4,0м.

Здание бактерицидной станции с размерами в осях 2,8х4,8м, высотой до низа несущих конструкций -3,0м.

Резервуары из сборных железобетонных конструкций без видимых следов деформации, влияющих на их надежность при эксплуатации.

В связи с тем, что водопроводные сооружения построены в 1980 году, за годы их эксплуатации допущены многочисленные нарушения, требуется капитальный ремонт согласно дефектного акта.

Конструктивные решения.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены следующие виды работ по капитальному ремонту:

1) замена совмещенной кровли на асбестоцементную по наклонным стропилам;

2) частичная штукатурка фасадов и известковая окраска;

3) известковая окраска внутренних стен;

4) масляная окраска окон и дверей с 2-х сторон и с заменой приборов;

5) остекление оконных блоков;

6) частичное устройство отмостки;

7) полная замена внутренней отделки резервуаров.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

К зданиям обеспечен подъезд пожарного транспорта. Все двери открываются по ходу эвакуации. На путях эвакуации отделка стен и потолков предусматривается из несгораемых и трудно сгораемых материалов.

Применяемые сгораемые материалы для внутренней отделки должны иметь сертификат качества, согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС. Светильники электроосвещения должны быть невзрывоопасными. Здание насосной станции необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения.

Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 3.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочн

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция.

В существующих зданиях насосной 2-го подъема и в бактерицидной согласно дефектного акта отопление электрическое.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением. Температура воздуха в помещениях приняты плюс 5С.

В сооружения подземных камер насосных станций отопление не требуется.

Вентиляция здания бактерицидной станции естественная.

Электротехническая часть.

Данным проектом предусматриваются внутриплощадочные сети 0,4кВ площадки водозаборных сооружений.

По степени надежности электроснабжения бактерицидная станция, насосные станции на водозаборной скважине и насосная 2-го подъема относятся к потребителю 2 категории электроснабжения.

Электроснабжение

5.2.1. Таблица основных технических показателей проекта.

№ п	Наименование	Ед. изм.	Величина
1	Напряжение высоковольтной сети	кВ	-
2	Напряжение низковольтной сети	кВ	0,4/0,22
3	Общая установленная мощность	кВт	47,69
4	Общая потребная мощность в том числе: силовых токоприемников освещение электрическое отопление	кВт	38,29 19,415 8,875 10,0
5	Расчетный ток	А	58,3
6	Коэффициент мощности	cos	0,8
7	Протяженность ВЛ-6кВ	км	-
8	Протяженность ЛЭП-0,04кВ	км	0,475
9	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт. час	272,8

Характеристика потребителей электроэнергии и выбор электродвигателей.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, бактерицидные установки, электрическое отопление, электроосвещение бактерицидной и насосной станции 2-го подъема.

Определение расчетных нагрузок.

Расчетные нагрузки приняты по типовым и индивидуально разработанным проектам. Результаты расчета приведены в таблице подсчета нагрузок.

Внешнее электроснабжение.

Внешнее электроснабжение будет решаться в соответствии с техническими условиями на электроснабжение, которые необходимо получить в энергоснабжающей организации на основании проектируемых электрических нагрузок.

Схема внутриплощадочного электроснабжения.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ на площадке, выполняются кабелями, соответствующими электротехническому расчету сечениями, в земле в траншее на глубине 0,7м. от поверхности земли. Вводы в насосную станцию 2-го подъема и бактерицидную станцию предусматриваются кабелями АВВГ в земле в траншее. Контрольный кабель АКВВГ проложен от датчика уровня ЭИУ, расположенного в горловине резервуара до шкафа управления в насосной 2-го подъема. Скважины соединены с насосной станцией 2-го подъема силовыми кабелями АВВГ. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При пересечении с инженерными коммуникациями и асфальтовым покрытием кабели прокладываются в а/бетонной трубе. Под проезжей частью кабели прокладываются на глубине 1,0м. от планировочной отметки земли и для защиты от механических повреждений, покрываются кирпичом.

Повышение коэффициента мощности и измерение, и учет электроэнергии.

Мероприятия по повышению коэффициента мощности не предусматриваются в данном проекте из-за отсутствия требования энергосистемы.

Учет электроэнергии предусматривается общий электронным счетчиком, устанавливаемым на КТП.

Силовое оборудование, управление и электроосвещение.

Данным разделом проекта предусматривается демонтаж старого электрооборудования и монтаж нового в насосной станции 2-го подъема, насосных 1-го подъема, наружное освещение в связи реконструкция существующих сооружений площадки водопроводных сооружений с. Шалдар. Проектом предусматривается оборудование электрического отопления в зданиях бактерицидной станции и насосной 2-го подъема.

В соответствии с ТП 901-2-0149С.86 в насосной станции 2-го подъема предусматриваются разделы силового оборудования и освещения с частичной заменой электрического оборудования и кабельной продукции, согласно объемам, приведенным в дефектном акте.

Защитное зануление и заземление

Заземлению подлежат корпуса электродвигателей, пусковых аппаратов, металлических конструкций, которые могут оказаться под напряжением. В качестве цепи зануления используются дополнительные жилы питающих кабелей и распределительной сети.

На вводе в здание бактерицидной станции должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих электрический ток металлических частей строительных конструкций и подключить её к нулевому защитному РЕ зажиму (шине) на вводе.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ.

6.2.4. Организация строительства.

Объемы основных строительно – монтажных работ.

Монтаж подземных трубопроводов водоснабжения вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85*, СНиП РК 4.01-02-2001 и СНиП 3.02.01-87 «Наружные сети сооружений водоснабжения, канализации», СН РК 4.01.05-2002, (издание 2004г.) «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать кирпича и камня.

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня, кирпича и т.д.). При устройстве защитного слоя, места соединении трубопроводов следует оставлять незасыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Расчет продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II., стр.103 Раздел « Коммунальное хозяйство. Водоснабжение и канализация. Наружные инженерные сети ».

Проектная протяженность водопровода 12,747км

Согласно п.9 Общих положений принимаем метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах протяженности полиэтиленового водопровода 10,0км с нормами продолжительности строительства соответственно 5 месяцев.

Увеличение мощности составит

(12,747-10)х100/10 равно 27,47%

Прирост к норме продолжительности строительства составит

27,47х0,3 равно 8,24%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна

Т равно 5х(100+8,24)/100 равно 5,41месяца

Принимаем продолжительность строительства 5,5 месяца.

Охрана труда.

Производственные помещения узла водопроводных сооружений по степени пожарной опасности относятся к категории Д, группа производственных процессов 2Г 1Б.

К обслуживанию сетей и сооружений согласно проекта допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

Оценка воздействия на окружающую среду.

В составе объекта нет процессов оказывающих негативное влияние на окружающую среду. При строительстве водовода предусматриваются следующие мероприятия:

1) земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних сортов трав;

2) удаление хлорной воды при дезинфекции водовода предусматривается авто водовозами на поселковую свалку;

3) сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

6.2.5. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001, версия 9-2.12 от 22.04.09.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного согласно бюджетному законодательству на 2010 г. в размере 1413 тенге (1413/775 равно1,823).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район – 15(СС);

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002. Приложения 1;

3) затраты на временные задания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002-3,4х0,8 равно 2,72%;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимние время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 1,0х0,7 равно 0,7%;

5) затраты на выслугу лет – 1%;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4%;

7) услуги инженера – заказчика, согласно Постановления №79 от 25.04.83 – 0,49%;

8) затраты на осуществление авторского надзора, согласно СНиП РК 1.03-03-2001 - 0,2%;

9) налоги, сборы, обязательные платежи – 2%;

10) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%;
11) НДС-12%.

Основные технико-экономические показатели:

1.	Объем годового водопотребления	315,80 тыс.м^3/год
2.	Протяженность магистральных поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	6092,0м
3.	Протяженность полиэтиленовых труб диаметром 20х2.3 по ГОСТ 18599-2001 до границ жилой застройки	6655,0 м
4.	Протяженность водовода из полиэтиленовых труб Д110 по ГОСТ 18599-2001	70,0 м
	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	28,822 млн. тенге
	в том числе: СМР	27,407 млн. тенге
5.	оборудование	1,034 млн. тенге
	прочие	0,381 млн. тенге
6.	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2007, 2010 г. г.	63,672 млн. тенге
	в том числе: СМР	48,620 млн. тенге
	оборудование	1,835 млн. тенге
	прочие	13,217 млн. тенге
7.	Нормативная трудоемкость	17,60 тыс.чел.час.
8.	Продолжительность строительства	3,5 месяца

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

7.1. Оценка проектных решений.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

1) подвод воды предусмотрен до границ жилой застройки;
2) трубопроводы марки ПЭ 80 SDR 26 заменены на ПЭ 100 SDR 17;
3) откорректирована деталировка водопроводных колодцев; учтены монтажные вставки, согласно СНиП РК 4.01-02-2001 р.8, п.8,18;
4) откорректированы затраты на содержание экспертизы согласно расчета;
5) в локальных сметах стоимость колец учтена с повышающими коэффициентами согласно утвержденной сметы;
6) в локальной смете № 2-1-2 на водопроводные сети протаскивание в футляр стальных труб принято в объеме 28м вместо 29м;
7) в локальной смете № 2-6-1 на демонтаж и монтаж колодца стоимость колец КЦ15-9а принята в объеме 1,78м вместо 1,79м;
8) в локальной смете № 2-6-2 на технологическую часть демонтаж задвижки учтен с коэффициентом 0,3 вместо 0,6;
9) в локальной смете № 2-8-1 на ремонтные работы насосной 2-го подъема учтена стоимость раствора состава 1:1:6 для штукатурки внутренних стен;
10) в локальной смете № 2-8-5 на силовое оборудование насосной 2-го подъема стоимость пульта управления Я5411-2674 принята в количестве 3 штуки согласно утвержденной сметы вместо 1 штуки;
11) сметная документация пересчитана в версии 10-2.13 от 01.03.2010года с МРП 1413 тенге вместо 1375 тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После внесения изменений и дополнений технико-экономические показатели объекта сложились следующим образом.

№ п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Измен. +увелич -уменьш.
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1.	Объем годового водопотребления	тыс.м^3/год	315,80	315,80	
2.	Протяженность магистральных поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	м	6092,0	6092,0	
3.	Протяженность полиэтиленовых труб диаметром 20х2,3 по ГОСТ 18599-2001 до границ жилой застройки	м	6655,0	6655,0	
4.	Протяженность водовода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	м	70,0	70,0	
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	28,822 27,407 1,034 0,381	29,946 28,440 1,111 0,395	+ 1,124 + 1,033 + 0,077 + 0,014 -
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2007, 2010г.г. в том числе СМР оборудование прочие из них: на 2007год с МРП 1092 (ПИР и экспертиза) (оплачено) на 2010год с МРП 1413	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	63,672 48,620 1,835 13,217 1,950 61,722	67,138 51,847 2,025 13,266 1,950 65,188	+ 3,466 + 3,227 + 0,190 + 0,049 - + 3,466
7.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час.	17,60	17,60	-
8.	Продолжительность строительства	месяца	3,5	3,5	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленный в соответствии с законом РК «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 07.12.2009 года №219-IV ЗРК.

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2007-2010гг. увеличилась на общую сумму 3,466 млн.тенге за счет изменения МРП.

Сравнительная таблица с ранее утвержденной сметной стоимостью.

№ п	Наименование	Ед. изм	Показатели		Изменен +Увелич -Снижен
			Утвержден в 2007г.	Рекоменд.к утвержден. в 2010г.	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	28,044 26,490 1,186 0,368	29,946 28,440 1,111 0,395	+ 1,902 + 1,950 - 0,075 + 0,027

2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2007, 2010гг.	млн.тенге	**2007г.** 45,971	**2010г.** 67,138	+ 21,167
	в том числе: СМР	млн.тенге	35,206	51,847	+ 16,641
	оборудование	млн.тенге	1,576	2,025	+ 0,449
	прочие	млн.тенге	9,189	13,266	+ 4,077

8. Вывод.

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Водоснабжение с. Шалдар Байдибекского района ЮКО (корректировка)»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Годовое водопотребление	315,80 тыс.м^3/год
2.	Протяженность магистральных поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	6092,0 м
3.	Протяженность труб ПЭ80 SDR9 -20х2.3 по ГОСТ 18599-2001 до границ жилой застройки	6655,0 м
4.	Протяженность водовода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	70,0 м
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	29,946 млн.тенге
	в том числе СМР	28,440 млн.тенге
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2007, 2010 годов	67,138 млн.тенге
	в том числе СМР	51,847 млн.тенге
7.	Нормативная трудоемкость	17,60 тыс.чел.час
8.	Продолжительность строительства	5,5 месяца

С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение за № 19-623/2006 от 25.12.2006года по рабочему проекту «**Водоснабжение с. Шалдар Бугунского сельского округа Байдибекского района ЮКО»** считать утратившим силу.

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8.Тұжырым.

«ОҚО Бәйдібек ауданындағы Шалдар ауылын ауыз сумен қамтамасыз ету (қайта өндеу)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жылдық су қажеттілігі	315,80 тыс м^3/жыл
2.	МСТ 18599-2001 бойынша полиэтиленді құбырынан ауылдық магистралды су аққының ұзындығы	6092,0 м
3.	Тұрғын үй құрылысының шекарасына дейінгі МСТ 18599 -2001 бойынша диаметрі 20 мм полиэтиленді құбырдың ұзындығы	6655,0 м
4.	МСТ 10704-91 бойынша полиэтиленді суаққы құбырының ұзындығы	70,0 м
5.	2001 жылғы базисті бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	29,946 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	28,440 млн.тенге
6.	2007, 2010 жалдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	67,138 мың тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	51,847 мың теңге
7.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	17,60 мың адам сағ.
8.	Құрылыс ұзақтығы	5,5 ай

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы **«ОҚО Бәдібек ауданы Бөген ауыл округіндегі Шалдар ауылын ауыз сумен жабдықтау»** жұмыс жобасына 2006жылдың 25 желтоқсан айында берілген №19-623/2006 қорытындының күші жойылады.

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директор орынбасары	Спатаев И.
Өндіріс бөлімінің бастығы	Турдиев С.
Жетекші сарапшы	Ларкина Н.
Штаттан тыс сарапшы	Гундарева Ж.
Штаттан тыс сарапшы	Белоусова Н.