ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0655/10 от 5 ноября 2010 года.

по рабочему проекту
«Водоснабжение поселка Жанаталап Жанаталапского сельского округа Сайрамского района ЮКО»

Заказчик :
ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «ПУС - Шымкент»

г.Шымкент

1. **Наименование:** рабочий проект **«Водоснабжение поселка Жанаталап Жанаталапского сельского округа Сайрамского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0566 от 08.09.2010 года на экспертизу рабочего проекта.

2. **Заказчик:** ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО».

3. **Генеральный проектировщик:** ТОО «ПУС–Шымкент» ГИП Рустемова А.К. Госслицензия №013873 от 11.02.2004. (приложение №0129918;№0129919 к лицензии от 30.03.2007 года приказ №48). Приказ о назначении ГИП за №22 от 20.07.2010г.

4. **Источник финансирования:** Государственные инвестиции.

5. **Основные исходные данные**

5.1. Основание для разработки:

5.1.1. Задание на проектирование от 08.06.2010 года, утвержденное заместителем акима г. Сайрамского района ЮКО.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за №191/57 от 15.07.2010 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района ЮКО.

5.1.3. Решение акима с/о Жанаталап об отводе земельного участка на постоянное пользование за №000660 от 06.04.2010 года.

5.1.4. Акт выбора и согласования земельного участка на строительство объекта б/н по поселку Жанаталап от 24.02.2010 года.

5.1.5. Предварительные технические условия № 18-07-1059 от 29.09.2010 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.6. Справка о численности населения и количестве домашних животных н.п. Жанаталап за №1075 от 07.06.2010 года, выданная зам. акимом с/о Жанаталап.

5.1.7. Топосъемка и заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные в 2010 г. ИП «Жолдасов Н.Д.»;

5.1.8. Письмо отдела строительства Сайрамского района ЮКО за №1053 от 08.10.2010 года о том, что финансирование водоснабжения предусмотрено из областного бюджета постановлением акимата ЮКО за № 307 от 24 августа 2010года.

5.1.9. Акт обследования технического состояния сетей и сооружений по объекту «Водоснабжение поселка Жанаталап Жанаталапского сельского округа Сайрамского района ЮКО» 30апреля 2010года, утвержденный начальником отдела строительства Сайрамского района.

5.1.10. Письмо отдела строительства Сайрамского района ЮКО за №1086 от 20.10.2010 года о гарантии предоставления согласования на специальное водопользование на участках проектных скважин ГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный территориальный департамент геологии и недропользования «Южказнедра» и все документы об источниках водоснабжения.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

5.2.1. Заключение государственной экологической экспертизы № 001840 от 23.09.2010г., выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.2.2.Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-1593 от 03.09.2010г., 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 1. Наружные сети водоснабжения. Рабочие чертежи.

5.3.3. Альбом 2. Водопроводная насосная станция II подъема с бактерицидными установками.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3.4. Альбом 3. Т.П. 901-4-82с.84. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 200 $м^3$.

5.3.5. Альбом 4. Уборная на одно очко с бетонным выгребом.

5.3.7. 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 н.п. Жанаталап Жанаталапского с/о Сайрамского района ЮКО.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1.1. Характеристики участка строительства и место размещения объекта.

Сельский населенный пункт Жанаталап Жанаталапского с/о по административному делению относится к Сайрамскому району ЮКО и расположен в 20 км к юго-западу от г. Шымкента.

Климатические данные.

Климатический подрайон - IVГ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 15 градусов С.

Нормативная глубина промерзания грунта, м: для суглинков – 0,43.

Зона влажности – 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Первый тип грунтовых условий по просадочности.

Сейсмичность площадки – 8 баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Подземные воды вскрыты на глубине 3,7-6,0 м от поверхности земли.

Геоморфология и рельеф.

Рассматриваемая площадка приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной слабохолмленной равнине.

Рельеф территории села относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 379,78-409,22м.

В геолого-литологическом строении территории принимают участие верхночетвертично – современные аллювиальные отложения, представленные суглинками мощностью 2,5-15м залегающие от поверхности земли.

Тип грунтовых условий по просадочности первый, просадка грунта от собственного веса при замачивании не проявляется.

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинков – вторая.

6.1.2. Характеристика существующего состояния водоснабжения

Источником водоснабжения поселка Жанаталап является существующая подземная скважина №31 глубиной 108м и дебетом 12,5л/сек.

Водопроводные сети в н.п. Жанаталап проложены в 1986 году по центральной улице, но так и не введены в эксплуатацию. Воду для хозяйственно-питьевых нужд привозят от существующей скважины.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Генеральный план и транспорт.

Генеральный план выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами на основании СНиП РК 3.01-01-2002* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При выполнении генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Автомобильные въезды на территорию проектируемых водопроводных сооружений предусмотрены от существующих подъездных дорог.

Водопроводные сооружения размещены на одном участке, на котором предусмотрены:

1) два резервуара чистой воды по 200м^3;

2) насосная станция II-ого подъема с бактерицидными установками;

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории водопроводных сооружений запроектировано железобетонное ограждение с насадкой из колючей проволоки общей высотой 2,5 метра с устройством ворот.

На территории предусмотрена посадка деревьев, газонов и кустарников.

Покрытие запроектировано из гравийно-песчаной смеси. Вынос проектов генеральных планов на местность произведен в плановом и высотном отношениях относительно существующих строений с отметками, обозначенными на топосъемке.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок полов проектируемых зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели:

1. Площадь участка 5504 м^2

в том числе:

площадь застройки 265 м^2

площадь покрытия 745 м^2

площадь озеленения 4494 м^2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2. Принятые проектные решения.

Технологические решения.

Источник водоснабжения.

Источником водоснабжения поселка Жанаталап является существующая подземная скважина №31 глубиной 108м и дебетом 12,5л/с и вновь проектируемая резервная скважина глубиной 110м и дебетом 12,5л/с.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения н.п. Жанаталап, 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 акимом сельского округа Жанаталап, численность населения составляет 3256 человек. Расчет расхода воды выполнен с учетом ежегодного прироста населения на 1% на расчетный период 10 лет.

Следовательно, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, проектируемая централизованная система водоснабжения н.п. Жанаталап относится к III категории надёжности подачи воды.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 100 л/сутки. Норма расхода воды для скота, находящегося в личном пользовании населения, составляет: для крупного рогатого скота – 50 л/сутки, для мелкого скота – 5 л/сутки, лошади – 50 л/сут.

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки-10м, максимальные напоры не должны превышать 60,0м. Среднесуточное потребление воды для обеспечения населения и животных, а также на нужды местной промышленности составляет 467,48 $м^3$/сут.

Суточный максимальный расход - 514,23 $м^3$/сут

Среднечасовой максимальный расход – 21,43 $м^3$/час

Секундный максимальный расход –5,95 л/с.

Объем годового водопотребления - 187,693 тыс.$м^3$/год

Сети водоснабжения.

Поселковые сети н.п. Жанаталап закольцованы и предусмотрены для подачи воды на хозпитьевые и противопожарные нужды. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды принят круглосуточным.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения предусмотрена подводка водопроводных сетей непосредственно к границам домов потребителей с установкой приборов учета.

На сетях водоснабжения установлены колодцы с арматурой для водоразбора и ремонта сетей. Для учета воды на сети установлены водоразборные колодцы (ВКР), в которых расположены счетчики холодной воды диаметром 20 мм и отключающая арматура – вентили диаметром 20 мм. Использование водоразборных колодцев позволяет осуществлять учет разбора воды через индивидуальные водомеры каждым абонентом.

Проектируемая сеть выполняется из полиэтиленовых труб питьевых по ГОСТ 18599-2001. При обратной засыпке полиэтиленовых труб над верхом толщиной 30см выполнить защитный слой из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. При прокладке трубопровода под автодорогой и на пересечении улиц (перекрестки), каналов трубопроводы прокладываются в футлярах из асбестоцементных труб диаметром 300, 400 мм по ГОСТ 1839-80*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В местах устройства пожарных гидрантов устанавливаются указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1 мм размерами 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75* «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Пересечение полиэтиленовых труб со стенами колодцев выполнены в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Строительство водопроводных колодцев принято по типовому проекту 9.901-11.84 «Колодцы водопроводные».

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9, выпуск 0-1.

Резервуары чистой воды.

Расчет резервуаров чистой воды выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009г. Объем резервуаров содержит регулирующий запас воды, аварийный запас воды и противопожарный запас воды на тушение пожара в течении 3-х часов (согласно приложения № 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 10л/с при количестве одновременных пожаров – 1).

Согласно, выполненных в проекте расчетов требуемый объем резервуаров составил –381,4м^3.

Проектом предусмотрено строительство 2-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 200 м^3 по ТП 901-4-82с.84

Резервуары представляют собой сборно-монолитную железобетонную емкость, обсыпанную грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Каждый резервуар оборудуется подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. А так же устройствами для впуска и выпуска воздуха.

Аэрозольные фильтры.

Для очистки воздуха в системе «дыхания» резервуаров приняты фильтры аэрозольные с фильтрующим материалом ФП, (фильтр Петрянова) из ультратонких полимерных волокон, предназначенных для тонкой и сверхтонкой очистки воздуха от твердых (сухих) высокодисперсных аэрозольных частиц. Установка фильтров предусмотрена на покрытии резервуаров чистой воды.

Насосная станция II -го подъема.

Насосная станция II-ого подъема с бактерицидными установками предназначена для обеззараживания и подачи воды из резервуаров в разводящие водопроводные сети н.п. Жанаталап.

Согласно проекта, в насосной станции установлены: насосы «Ливгидромаш» марки 2К80-65-160 производительностью 50м3/ч (КПД насоса 0,72) и напором 32м в количестве 3-х штук (в т.ч. 1 резервный).

Согласно п. 6.168 СНиПа РК 4.01-02-2009 для обеззараживания подземных вод применена бактерицидная установка. С этой целью в насосной станции II-ого подъема предусмотрены бактерицидные установки фирмы «ЭЙКОС» марки УУФОВ-15 в количестве 2 штук (1 рабочая и 1 резервная).

Для общего учета расхода воды, в здании бактерицидной установки, устанавливается счетчик турбинный СТВГ-100.

Согласно п. 6.170 СНиПа РК 4.01-02-2009 бактерицидные установки расположены после резервуаров непосредственно перед подачей воды потребителям.

В здании насосной станции размещены - напорный трубопровод, запорная арматура, обратные клапаны, водомер, электроаппаратура и электронагревательные печи. Для отбора проб, на трубопроводе после бактерицидных ламп, установлен пробно-спускной кран диаметром 15мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Зоны санитарной охраны.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 в целях охраны водных объектов устанавливаются зоны санитарной охраны (ЗСО). Границы первого пояса зоны водопроводных сооружений предусматриваются на расстоянии 15м от резервуара чистой воды.

Территория ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока, озеленена, ограждена глухим железобетонным забором в соответствии с настоящим проектом и обеспечена охраной.

На территории охранной зоны запрещается:

1) постоянное и временное проживание людей (в том числе, работающих на водопроводе);

2) использование территории для каких-либо хозяйственных целей (содержание скота, домашней птицы, застройка, распашка под огороды);

3) выпуск сточных вод и свалка мусора, навоза и нечистот, купание, водопой и выпас скота, стирка белья.

6.2.3. Строительные решения.

Насосная станция II -го подъема.

Здание насосной станции - одноэтажное здание, размером в плане 6х6,16м высотой 4,16м. Ограждающие конструкции стен приняты кирпича толщиной 380мм, марки КР/1800/15 по СТ РК 941-92 на цементно-песчаном растворе М25 с полимерными добавками. Кирпичная кладка армируется сетками СГ-1 с шагом 675мм по высоте. Фундаменты сборные, железобетонные перемычки монолитные. Кладка кирпичных стен ведется на растворе М25, стены в сопряжении армируются сеткой СГ-1. Плиты перекрытия – сборные железобетонные круглопустотные толщиной 220мм. Кровля плоская мягкая.

Все бетонные поверхности соприкасающиеся сгрунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Резервуары чистой воды емкостью 200м^3.

Резервуары чистой воды по 200м^3 по ТП 901-4-82с.84 - прямоугольный формы, размерами 6х12м, емкостью 200м^3. Днище резервуара монолитное железобетонное из бетона на сульфатостойком цементе, маркой по водонепроницаемости W8. Стенки резервуара сборно-монолитные.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено замоноличивание сборных конструкций бетоном класса В22,5 на расширяющем (РПЦ) цементе. Стыки инъецируются раствором на основе этих же цементов. Гидроизоляция стен, покрытия и днище осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Круглые колодцы.

Круглые колодцы на сетях водопровода приняты диаметром 1000мм, 1500мм, 2000мм по ТП 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканиваются цементным раствором М100. Перед засыпкой грунтом выполняется наружная гидроизоляция сооружений

Гидроизоляция дна и стен колодцев выполняется на 0,5м выше максимального уровня грунтовых вод. Гидроизоляция днищ колодцев выполняется штукатурной асфальтовой из горячего асфальтового раствора, толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 5мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец колодцев выполняется наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20см.

Колодцы на сетях выполняются с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Под днище круглых колодцев выполняется подготовка из щебня толщиной 100мм. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух планируется с уклоном 0,03

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

от колодца. Вокруг горловины выполняется отмостка шириной 1000мм, включающая в себя песчанно - гравийный слой – 12см и асфальт – 3см.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозионная защита строительных конструкции разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Работы производить в соответствии с требованиями:

1) СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ»

2) ГОСТ 9.402-2004 «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

3) ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Зоны монтажной сварки на ширину 100мм по обе стороны от шва не грунтовать. Степень очистки от окислов - III по ГОСТ 9.402-2004.

Степень агрессивного воздействия среды - слабоагрессивная.

Степень очистки от окислов - III. ГОСТ 9.402-80.

Окраску производить лакокрасочным покрытием:

1) ПФ 1189 - 2 слоя (толщиной 50 ... 60 мкм),

2) ПФ 115 -1 слой.

После монтажа металлических конструкций, поврежденные участки антикоррозионной защиты восстановить.

Антисейсмические и противопросадочные мероприятия.

Проектируемый объект расположен в зоне с сейсмичностью 8 баллов, грунтовые условия по просадочности первого типа.

Предусмотренные проектом антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-04-2001 «Строительство в сейсмических районах».

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений проектом предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) водопроводные сети проектом предусмотрены кольцевые, для создания более гибкого и надежного обеспечения водой потребителей при аварийных ситуациях;

3) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-1 и МС-2.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

По трассам водопроводной сети выполнить уплотнение грунта трамбованием основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя. Колодцы на сетях выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия.

В н.п. Жанаталап наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов расположенных на водопроводной сети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Противопожарный водопровод принят высокого давления.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров, продолжительность тушения пожара приняты в соответствии со СНиП РК 4.01 -02-2009 и составляют:

1) расчетное количество одновременных пожаров принято по численности населения и равно 1;

2) продолжительность тушения пожара принята - 3 часа;

3) расход воды на наружное пожаротушение населенного пункта Жанаталап с количеством жителей 3256 человек, при застройке зданиями высотой до двух этажей, равен- 10 л/сек согласно приложения № 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция.

Отопление предусмотрено в здании насосной станции II подъема с бактерицидной установкой. Отопление запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Температура воздуха в помещении дежурного принята плюс 16^0С, в помещении бактерицидной плюс 5^0С. Расход тепла на отопление – 2,0 кВт.

Вентиляция бактерицидной станции – естественная.

Электроснабжение.

Электроснабжение водозаборных сооружений предусматривается от проектируемой КТП-10/0,4кВ кабелем расчётного сечения.

Запитка КТП по высокой стороне предусматривается по ВЛ-10кВ на типовых ж/б опорах с подвеской провода расчетного сечения от ближайшей опоры ВЛ-10кВ яч.№5 ПС-35/10кВ «Жанаталап». Провод АС-50 подвешивается на проектируемые ж/б опоры. Перед КТП установить РЛНД-10кВ.

Силовое электрооборудование и освещение

Силовое оборудование и электроосвещение предусмотрено на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СН РК 4.04-23-2004г, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК.

Проектируемый объект является потребителем 3 категории электроснабжения, расчетной мощностью 17,22 кВт.

Электрические сети к насосной станции II подъема выполнены кабелем АВВГ, проложенным в траншее в земле. При пересечении кабельной трассы с подземными коммуникациями, кабель проложить в асбестоцементной трубе.

Учет электроэнергии предусматривается общий в КТП.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического оборудования и электроосвещение.

Управление двигателями насосов предусматривается по месту и автоматически. В качестве пускорегулирующей аппаратуры для управления электродвигателями насосов применены ящики управления типа Я5111.

Сети силового электрооборудования выполняются кабелями марки ВВГ с медными жилами, открыто проложенными по стенам и в полу в стальных трубах.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. Все металлические части систем водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматриваются контур заземления КТП и насосной станции 2-го подъема с бактерицидной, выполненный сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применена сталь круглая Ø16мм. Заземлению подлежат все опоры ВЛ-10кВ, согласно ПУЭ РК.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.6. Организация строительства.

Объемы основных строительно – монтажных работ.

Сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 160х9,5 по ГОСТ 18599-2001 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Общая протяженность проектируемых сетей 34,544км.

Протяженность водопроводных магистральных кольцевых сетей из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ100 SDR 17 S8 составляет 34,544км, в том числе: диаметром 160х9,5мм составляет 9,520 км; 125х7,4мм составляет 0,043 км; 110х6,6мм составляет 0,129 км; диаметром 63х3,8мм составляет 4,340 км; диаметром 32х2,0мм составляет 0,092 км.

Протяженность подводящих водопроводных сетей до границ жилой застройки из полиэтиленовых труб ПЭ80 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 20х2,3мм составляет 20,300 км.

Монтаж подземных трубопроводов водоснабжения вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85*, СНиП РК 4.01-02-2009 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 основания под полиэтиленовой трубой и 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 этом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

При устройстве защитного слоя, места соединении трубопроводов следует оставлять незасыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Расчет продолжительности строительства.

Расчет продолжительности строительства водоснабжения н.п. Жанаталап с/о Жанаталап выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II, стр. 93,103. Раздел «Коммунальное хозяйство», Водопровод и канализация (Наружные сети.)

1. Протяженность сетей водопровода составляет – 34,54 км.

Прокладка предусматривается в 3 потока (согласно п.7 стр. 93).

34,54/3 равно 11,51км

Согласно п.9 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах максимальной мощности строительства водопроводных сетей.

Из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм протяженностью 10км с продолжительностью строительства 5 месяцев.

Увеличение мощности составит:

11,51-10/10 х 100 равно 15,1 %.

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

15,1 х 0,3 равно 3,45%

Продолжительность строительства равна:

5 х (100+3,45)/100 равно 5,17 мес.

2. Продолжительность строительства водопроводных сооружений, производительностью 187,693 $м^3$/сут определяется согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть II. стр.106.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно п.3.7 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности строительства водозаборных сооружений, производительностью 0,8 тыс.м^3/сут с продолжительностью строительства 6 месяцев.

Доля уменьшения мощности составит

(0,8-0,187)х100/0,8 равно 76,62%

Уменьшение нормы продолжительности составит 76,62х0,3 равно 22,98%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции составляет

6(100-22,98)/100 равно 4,62 месяцев.

Продолжительность строительства с учетом коэффициента 0,5 совмещения числа объектов, входящих в систему согласно табл.2 СНиП РК 1.04.03-2008, часть II, стр. 93.

5,17 + (4,62 х 0,5) равно 7,48 мес.

Принимаем продолжительность строительства 7,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Охрана труда.

К обслуживанию водопроводных сетей 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 водопроводных сетей предусматриваются следующие мероприятия:

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

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

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

6.2.7. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-01-2007 «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 РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.1.2.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя согласно бюджетному законодательству: на 2010 год в размере 1413 тенге (1413/775 равно 1,8232); на 2011 год в размере 1478 тенге (1478/775 равно1,9071)

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15.2;

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

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 3,4%;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 1,3% с коэффициентом 0,7;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;
8) налог на добавленную стоимость – 12%;
9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

Основные показатели:

1.	Объем годового водопотребления	187,693 тыс.м^3/год
2.	Общая протяженность водопровода	34,54 км
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	95,012млн.тенге
	в том числе: СМР	92,779 млн.тенге
	оборудование	0,943 млн.тенге
	прочие	1,290 млн.тенге
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010, 2011 годов	211,340 млн.тенге
	в том числе: СМР	176,938 млн.тенге
	оборудование	1,799 млн.тенге
	прочие	32,603 млн.тенге
5.	Нормативная трудоемкость	50,926 тыс.чел/ч
6.	Продолжительность строительства	7,5 месяцев

7. Оценка принятых технических решений и результаты экспертизы

7.1 Оценка принятых 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) запроектированы водопроводные сооружения с резервуарами для регулирующего, аварийного и пожарного запаса воды и насосной станцией II подъема для подачи воды в населенный пункт Жанаталап;

2) на ситуационной схеме добавлены диаметры и длины труб, абсолютные отметки колодцев, точки подключения к существующим сетям в М 1:5000 (СНиП РК 1.02-01-2007п.5.3.4);

3) откорректированы расчет и таблицы водопотребления в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, с учетом перспективы развития населенного пункта;

4) выполнен гидравлический расчет в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 п.7.11, с учетом приложения №11 к СНиП РК 4.01-02-2009;

5) выполнен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.01.03-2008;

6) расчет и таблица водопотребления выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.-02-2009 с учетом нормы водопотребления, равной 100л/сут на человека согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.1.1 тб.5.1;

7) откорректированы таблицы водопроводных колодцев по трассе водовода с учетом требований п.17.3.10 СНиП РК 4.01.-02-2009 - крышки люков колодцев приняты выше поверхности земли не менее чем на 0,2м и рабочую часть колодца принята равной 1800мм согласно СНиП РК 4.01.-02-2009 п. 11.61 (взамен 1500мм по проекту);

8) приняты условные обозначения по ГОСТ 21.614-88;

9) на листе ЭС-2 дан объем земляных работ;

10) в сводном сметном расчете стоимость экспертизы принята по расчету;

11) предоставлены: смета на ПИР, договор на проектные работы, справка заказчика о начале строительства;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

12) предоставлены согласованные с заказчиком прайс-листы на оборудование и материалы примененные в объекте;

13) Включены затраты на строительство подземной камеры на сумму 1,260 млн в ценах 2001г. Сметы откорректированы согласно проекта;

14) сметная документация откорректирована согласно изменений в проекте, внесенных на основании замечаний экспертов-проектировщиков.

После внесения изменений технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен +Увелич. -Снижен.
			Заявл.до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1.	Объем годового водопотребления	тыс.м^3/год	187,693	187,693	
2.	Общая протяженность водопровода	км	34,54	34,54	
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	95,012 92,779 0,943 1,290	96,426 94.090 1,031 1,305	+1,414 +1,311 +0,088 +0,015
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010, 2011 годов в том числе: СМР оборудование прочие Из них: на 2010 год с МРП 1413 (ПИР, экспертиза) на 2011 год с МРП 1478	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	211,340 176,938 1,799 32,603 2,6 208,740	214,129 179,438 1,966 32,725 2,6 211,529	+2,789 +2,500 +0,167 +0,122 - +2,789
5.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	50,926	50,797	-0,129
6.	Продолжительность строительства	месяц	7,5	7,5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в текущих ценах 2011 года на общую сумму 2,789 млн. тенге.

8. Выводы.

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Водоснабжение населенного пункта Жанаталап Жанаталапского сельского округа Сайрамского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1. Объем годового водопотребления — 187,693 тыс. м3/год
2. Общая протяженность водопровода — 34,54 км
3. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. — 96,426 млн.тенге
   в том числе: СМР — 94,090 млн.тенге
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010, 2011 годов — 214,129 млн.тенге
   в том числе: СМР — 179,438 млн.тенге
5. Нормативная трудоемкость — 50,797тыс.чел/ч
6. Продолжительность строительства — 7,5 месяцев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Замечание по рабочему проекту.

В соответствии с Водным кодексом РК, статья 66, п.3, проект разведочного бурения скважин не согласован в установленном порядке в МТД «Южказнедра».

Замечание устранить до 25 ноября 2010года, в противном случае, в соответствии с принятыми обязательствами Заказчика, в письме №1086 от 20.10.2010 года, заключение должно быть возвращено ДГП «Южгосэкспертиза» и реализация данного проекта запрещена.

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 Сайрам ауданы Жанаталап ауыл округіндегі Жанаталап елді мекенін сумен қамтамасыз ету» 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 тұтыну көлемі	187,693 мың $м^3$/жыл
2.	Құбырлы су құбырларының жалпы ұзындығы	34,54 шақырым
3.	2001 жылғы базисті бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	96,426 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	94,090 млн.теңге
4.	2010, 2011 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	214,129 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	179,438 млн.теңге
5.	Нормативная трудоемкость	50,797 тыс.чел/ч
6.	Құрылыстың ұзақтығы	7,5 ай

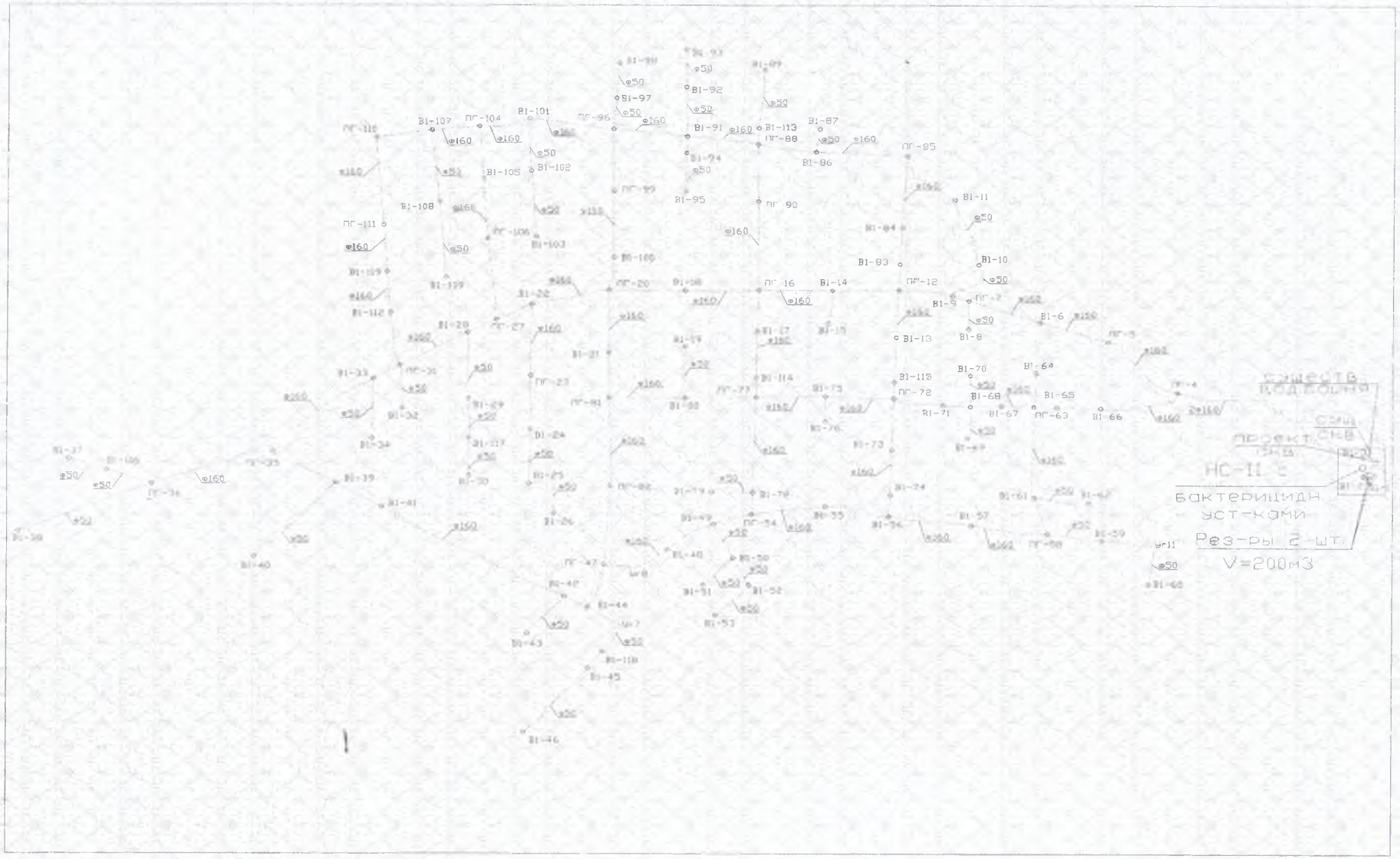
Жұмыс жобасы бойынша ескертпе

ҚР Су кодексінің 66 статьясының 3т. сәйкес су алғыш ұңғырларын барлау жобалары бекітілген тәртіп бойынша ММ «Оңтүстікказжерқойнауы» ӨАД келісілмеген.

Ескертпені 2010 жылдың 25 қарашасына дейін орындау керек, олай болмаған жағдайда тапсырыс берушінің 2010 жылғы 20 қазанындағы №1086 хатына сәйкес, қорытынды «Оңтүстікмемсараптама» ЕМК-на қайтарылуы тиіс және осы жобаны жүзеге асыруға тиым салынады.

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынганда. оның осы сараптама корытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С.Турдиев
Жетекші сарапшы	Н. Ларкина
Штаттан тыс сарапшы	С. Юдакова
Штаттан тыс сарапшы	Ж. Гундарева
Штаттан тыс сарапшы	Л. Видякина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема водоснабжения