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"

"Оңтүстікмемсараптама" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

2012 жылғы 29 наурыздағы №19-0172/12

«ОҚО Сайрам ауданы Жұлдыз ауыл округіндегі Жаңақұрылыс көшесі және Жалын ауылын сумен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО Сайрам ауданының құрылыс бөлімі» ММ

Бас жобалаушы:
«Архстройсервис – А» ЖШС

Шымкент қаласы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение
на рабочий проект
«Строительство водоснабжения п. Жалын и улицы Жанакурылыс Жулдызского сельского округа Сайрамского района ЮКО»
выдано ДГП «Южгосэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Южгосэкспертиза»

Исп.Чукаева Н.С.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водоснабжения п. Жалын и улицы Жанакурылыс Жулдызского сельского округа Сайрамского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0972 от 28.12.2011 года на экспертизу рабочего проекта между ДГП «Южгосэкспертиза» и ТОО «Архстройсервис-А» на основании письма ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» за №1599 от 27.12.2011 года. Дополнительное соглашение №1 от 01.03.2012 года о приостановлении и дополнительное соглашение №2 от 16.03.2012 года о возобновлении к договору №19/0972 от 28.12.2011 года, согласно письмам ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» за № 5 от 09.01.2012 года и за № 31 от 15.03.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сайрамского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архстройсервис-А» Гослицензия 17-ГСЛ № 016055 от 27 августа 2004 года. Срок действия до 27 августа 2015 года. Приказ №245 от 03 декабря 2010 года. ГИП Карабаев А. Приказ о назначении ГИП за №32 от 01.09.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Задание на проектирование от 08.10.2011 года, утвержденное заместителем акима Сайрамского района.

Архитектурно-планировочное задание за №191/240 от 22.11.2011 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области.

Постановление акима Сайрамского района ЮКО за №1142 от 17.10.2011 года о предоставлении земельного участка на временное пользование.

Акт выбора и согласования земельного участка для строительства объекта от 06.10.2011 года.

Справка о количестве населения и домашних животных поселка Жалын за №1015 от 18.11.2011 года, выданная акимом Жулдызского сельского округа Сайрамского района ЮКО.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Архстройсервис-А» в 2011 году.

Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Архстройсервис-А» в 2011 году. Государственная лицензия ГСЛ-17 №016055 от 27.08.2004 года. Приказ №245 от 03 декабря 2010 года о продлении срока действия лицензии.

Письмо отдела строительства Сайрамского района ЮКО за №263 от 27.03.2012 года о том, что финансирование строительства водоснабжения поселка Жалын предусмотрено постановлением акимата Сайрамского района за №48 от 19.01.2012 года. Начало строительно-монтажных работ запланировано в 2012 году.

Письмо отдела строительства Сайрамского района ЮКО за №265 от 27.03.2012 года о гарантии предоставления согласования АО «Казахский Водоканалпроект».

Технические условия на электроснабжение водопроводных сооружений поселка Жалын № 18-07-42-108 от 31.01.2012 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Технические условия на водоснабжение № 69 от 02.03.2012 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Санитарно-эпидемиологическое заключение за № 17-6-1518 от 28.12.2011 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Заключение государственной экологической экспертизы за № 000221 от 09.02.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Рабочий проект «Строительство водоснабжения п. Жалын и улицы Жанакурылыс Жулдызского с/о Сайрамского района, ЮКО» согласован: отделом строительства Сайрамского района в 2012 году (без даты); ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» 05.03.2012 года.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Наружные сети водоснабжения.

Том III. Книга 1. Сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта

Целью строительства водоснабжения является обеспечения питьевой водой жителей поселка Жалын Сайрамского района ЮКО в соответствии с Республиканской программой «Акбулак» на 2011-2020 годы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристики участка строительства и место размещения объекта

Место расположения объекта строительства

Поселок Жалын по административному делению относится к сельскому округу Жулдыз Сайрамского района ЮКО, расположен на юго-восточной окраине в 11,5 км от областного центра г. Шымкент.

Площадка сетей водоснабжения строительства расположена на территории поселка Жалын.

Природно-климатические условия строительства

Климатический подрайон - IVГ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/сек – 4,3

Минимальная из средних скоростей ветра за июнь, м/сек - 2,4

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 17 градусов С

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,43

Глубина проникновения 0^{o}С в грунт, м: для суглинка - 0,53

Количество осадков за ноябрь -март, мм - 368

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208

Зона влажности - 3 (сухая)

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололеда - III

Инженерно-геологические условия

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый слабопросадочный, низкопористый, комковый тугопластичной консистенции, мощностью 2,35-3,0 м;

2) второй ИГЭ - гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем, мощностью 0,5-0,65 м.

Обломочные грунты представленные гравийно-галечниками вскрыты выработками на глубине 2,5 м.

С поверхности земли по всей площадке распространены насыпные грунты неоднородные по составу, мощностью 0,3-0,5 м.

Грунты первого ИГЭ слабопросадочные, тип грунтовых условий по просадочности – первый.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сейсмичность участка района строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Подземные воды в пределах трассы пройденными выработками не обнаружены, преобладающая глубина залегания 10 и более метров от поверхности земли.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м не засолены.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные, и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL грунты для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Строительные группы грунтов по трудности разработки, вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002: насыпной и гравийно-галечниковый грунт – третья; суглинок – вторая.

Характеристика существующего состояния водоснабжения

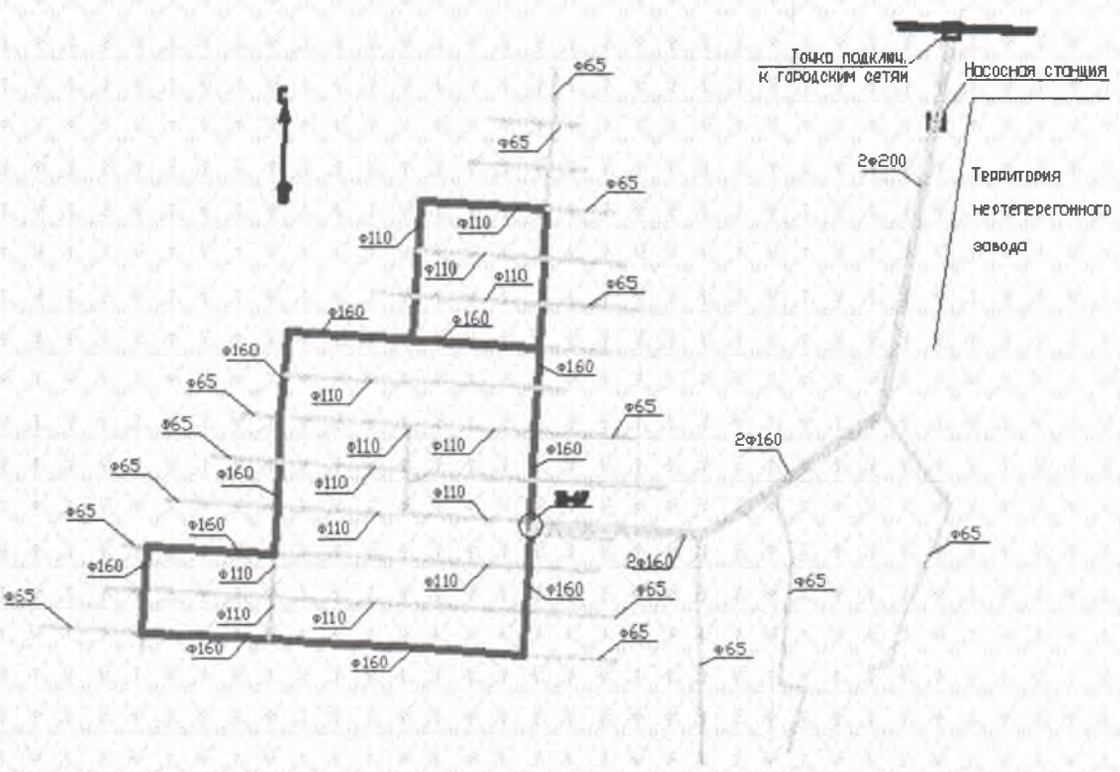
В настоящее время существующие централизованные системы водоснабжения и водопроводных сооружений в поселке Жалын Сайрамского района отсутствуют. Население поселка Жалын пользуется привозной водой и из индивидуальных колодцев.

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 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Ситуационная схема водоснабжения поселка Жалын



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения поселка Жалын, согласно техническим условиям №69 от 02.03.2012 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг», являются городские водопроводные сети.

Подключение водопроводных сетей поселка Жалын на городские сети водопровода диаметром 600 мм предусмотрено в прямоугольном бетонном колодце с размерами в плане 3,0х2,5 м принятый по ТП 901-09-11.84 с установкой запорной арматуры и телеметрических счетчиков для учета расхода воды.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

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

Согласно справке о количестве населения и домашних животных, выданной акимом Жулдызского сельского округа Сайрамского района, в поселке Жалын проживает 3447 человек.

Следовательно, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, централизованная система водоснабжения поселка Жалын относится к III категории надёжности подачи воды. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Нормы водопотребления и коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки поселка Жалын приняты в зависимости от степени благоустройства зданий по СНиП Р.К. 4.01-02-2009. Норма водопотребления на одного жителя составляет 100 л/сут.

Нормы расхода воды для скота, находящегося в личном пользовании населения, приняты, согласно «Нормам расходов водопотребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения, ВНТП-Н-97».

Минимальный свободный напор над поверхностью земли в наружной сети водопровода поселка Жалын для одноэтажной застройки - 10 м, максимальные напоры не должны превышать – 60 м.

При пожаротушении, минимальный, свободный напор в сети водопровода, должен быть не менее 10 м над поверхностью земли. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно техническому регламенту по пожарной безопасности. Количество одновременных пожаров принято равным единице.

Суточный максимальный расход – 563,13 $м^3$/сут

Расчетный часовой максимальный расход - 45,07 $м^3$/час

Расчетный секундный максимальный расход - 12,51 л/сек

Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы приняты в размере 20% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта. Полив зеленых насаждений принят из местных каналов и арыков.

Обоснование и выбор систем водоснабжения и их принципиальных схем

Учитывая, что основными потребителями воды являются население поселка Жалын, которым необходима вода питьевого качества, а также то, что источником водоснабжения служат подземные воды от городских сетей водоснабжения, не требующие дополнительной очистки и обеззараживания, система водоснабжения принята централизованная объединённая хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Схема водоснабжения принята следующая: из городских водопроводных сетей вода поступает водоводами в повысительную насосную станцию и с требуемым напором подается в разводящие сети водопровода поселка Жалын.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети водоснабжения

Водопроводные сети поселка Жалын закольцованы и предусмотрены для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 «питьевая» по ГОСТ18599-2001. Протяженность сетей водопровода составляет 42948 м, в том числе из труб диаметром 200х18,2 мм – 11600 м; диаметром 160х14,6 мм – 3950 м; диаметром 110х10,0 мм – 5550 м; диаметром 63х5,8 мм – 4018 м; диаметром 20х2,0 мм – 17830 м.

Количество колодцев на водопроводной сети – 151 шт. Из них диаметром 2000 мм - 75 шт; диаметром 1500мм – 70 шт; диаметром 1000 мм – 5шт; прямоугольные колодцы – 1 шт.

Учет воды предусмотрен водомерами, установленными в водопроводных колодцах по типовому проекту 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные», установленных на магистральных сетях водопровода.

Водопроводные сети проложены на глубине 1,24 м от поверхности земли, с уклоном в сторону выпусков. При прокладке пластмассовых труб выполнено уплотнение грунта основания на глубину 0,3м. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода выполняется защитный слой 30 см из песчаного или мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев, согласно СН 478-80, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом.

Для нужд наружного пожаротушения предусмотрена установка колодцев с пожарными гидрантами на расстоянии не более 200 м друг от друга, согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Противопожарный водопровод принят низкого давления. Минимальный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении принят 10 м.

Пересечение водопроводными сетями автодорог с твердым покрытием, предусмотрено открытым способом в футляре из стальных и асбестоцементных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 1839-80, ГОСТ 539-80. По окончании земляных работ, выше защитного слоя, предусмотрена засыпка траншеи несжимаемым грунтом (ГПС ГОСТ 23735-79) и восстановление существующего типа покрытия.

Переходы водопроводом через арыки произведены открытым способом. По окончании строительных работ арычная система восстанавливается.

На водопроводных сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Колодцы устанавливаются с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух планируется с уклоном 0,03 от колодца. Вокруг колодцев предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,7 м.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Водовод

Трасса водовода, протяженностью 5800 м, проложена двумя нитками и предусмотрена от точки подключения к городским сетям водопровода до разводящих водопроводных сетей поселка Жалын.

Трассировка водовода произведена по свободной от застройки территории.

Водовод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 200х18,2 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, общей протяженностью 11600 м.

Диаметр водовода принят 200 мм в две линии, при средней глубине заложения 1,24 м, расстояние между трубами, укладываемыми в одной траншее 1,7 м для пластмассовых труб.

Антисейсмические мероприятия

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

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В целях предупреждения разрушений при землетрясении 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.

Повысительная насосная станция.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к III категории надежности действия. Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое.

Для подачи воды потребителю в насосной станции устанавливаются два насоса, рабочий и резервный.

Насосы приняты консольные моноблочные марки FHE 40-200/75 фирмы «Lowara» производительностью 48 $м^3$/час, напором 57 м, мощностью 7,5 кВт.

Насосы работают в автоматическом режиме по давлению воды в водоводе.

Все насосы имеют местное включение и отключение. Насосы устанавливаются на фундаментах плюс 0,3 м от пола для предохранения затопления электродвигателей в случае аварии.

Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды на рельеф местности. Включение дренажного насоса осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном водоводе.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Повысительная насосная станция

Здание водопроводной насосной станции представляет собой прямоугольный бетонный колодец с размерами в плане 3,0х2,5 м, высотой до низа покрытия 2,4 м выполненный по ТП-901-09 11.84.

Днище колодца выполнено по индивидуальной разработке. Бетонирование днища выполнено без устройства рабочих швов. Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6. Степень ответственности сооружения II.

В днище колодца имеется приямок, размерами 0,6х0,6х0,6 м, для установки дренажного насоса.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 – «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляной краской.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Повысительная насосная станция

Вентиляция

Вентиляция здания насосной станции принята естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 150 мм.

Электроснабжение площадки водозаборных сооружений. ВЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ

Электроснабжение предусмотрено согласно техническим условиям на электроснабжение за №18-07-42-108 от 31.01.2012 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» отпайкой ВЛ-10кВ от ближайшей существующей опоры яч.№18 ПС-110/35/10кВ «Забадамская». ВЛ-10 кВ выполнена проводом СИП, сечение 1х50 мм^2, проложенным по железобетонным опорам проекта Л56-97. Концевая опора ввода в КТП оборудуется разъединительным пунктом.

На территории объекта предусмотрена установка КТП-10/0,4 кВ, мощностью 25 кВА, ввод в КТП воздушный, выходы - кабельные.

Принята III категория электроснабжения по степени надежности электроснабжения.

Установленная мощность 8,99 кВт.

Расчетная мощность комплекса составляет 3,6 кВт.

Расчетный ток составляет 6,8 А.

КТП заземляется сталью полосовой 40х4 мм с заглубляемыми электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м.

Электроснабжение насосной станции выполнено от проектируемой КТП кабелями ВВГ 4х4 расчетного сечения, прокладываемыми в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Насосная станция. Электрооборудование и электроосвещение

Категория надежности электроснабжения насосной станции III, принята по п.10,1. СНиП РК 4.01-02-2009. Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТП.

Общая расчетная мощность насосной - 3,6 кВт.

Общий расчетный ток насосной - 6,8 А.

В качестве вводно-распределительного устройства принят бокс марки ЩРН с отключающим автоматом. Щит устанавливается в насосной. Учет электроэнергии предусматривается в КТП.

В качестве аппаратуры управления и распределения электроэнергии принят ящик управления электродвигателем насоса типа РУСМ5111.

Освещение проектом принято 2-х видов: рабочее и ремонтное. Управление освещением – установочными выключателями по месту.

Рабочее освещение выполняется светильниками с лампами накаливания. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающего трансформатора ЯТП-0,25.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ. РК, норм и правил РК.

Контроль и автоматизация

Автоматическое включение и отключение насосов осуществляется электроконтактным манометром ЭКМ и регулируется при максимальных (6 атм.) и минимальных (3 атм.) давлениях воды в трубопроводе на выходе из насоса.

Автоматическое включение резервного насоса, при выходе из строя рабочего.

Работа дренажного насоса для откачки воды из приямка в насосной станции регулируется датчиком уровня воды РОС-101.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятый уровень автоматизации отвечает требованиям, предъявляемым технологией производства. Среда производства – нормальная, не взрыво- и пожароопасная, в связи с чем приборы контроля выбраны в соответствующем исполнении.

Управление технологическим процессом осуществляется со щита ЩК установленного в здании насосной.

Все нормально нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции присоединяются к общему контуру заземления.

Все работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

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

Для нужд наружного пожаротушения предусмотрена установка колодцев с пожарными гидрантами на расстоянии не более 200 м друг от друга, согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Противопожарный водопровод принят низкого давления. Минимальный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении принят 10 м, а при хозяйственно-питьевом водоснабжении - не менее 14 м, при двухэтажной застройке зданий.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров, продолжительность тушения пожара приняты в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» 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 поселка Жалын с количеством жителей 3447 человек, при застройке зданиями высотой до двух этажей, равен - 10 л/сек – 36 м^3/час.

6.2.6. Организация строительства

Объемы основных строительно – монтажных работ

Общая протяжённость водопроводных сетей в поселке Жалын Сайрамского района ЮКО из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 SDR 11 «питьевая» по ГОСТ18599-2001 составляет 42,948 км, в том числе из труб диаметром 200х18,2 мм – 11,600 км; диаметром 160х14,6 мм – 3,950 км; диаметром 110х10,0 мм – 5,550 км; диаметром 63х5,8 мм – 4,018 км; диаметром 20х2,0 мм – 17,830 км.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства водопроводных сетей в поселке Жалын определяется по нормам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, стр. 93, 103. Раздел «Коммунальное хозяйство» Водопровод и канализация (Наружные инженерные сети) п. 8. наружные трубопроводы из полиэтиленовых труб.

Общая протяженность водопроводной сети составляет 42,948 км.

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

42,948/3 равно 14,316 км

Согласно п.9 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах максимальной мощности 10,0 км с продолжительностью строительства 5 месяцев.

Увеличение мощности составит

(14,316 -10)/10х100 равно 43,16%

Увеличение нормы продолжительности строительства равно

43,16% х 0,3 равно 12,948%

Продолжительность строительства водопровода равна

5 х(100+12,948)/100 равно 5,6 месяца.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжительность строительства принимаем 6 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.2.7. Охрана окружающей среды

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 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.

6.2.8. 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 выпуски 1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.1.

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 2011 год в размере 1512 тенге (1512/775 равно 1,95097), на 2012 год в размере 1618 тенге (1618/775 равно 2,08774).

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 %;

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

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ 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) ситуационный план, план сетей водопровода согласован с заказчиком;

2) гидравлический расчёт кольцевых сетей водопровода, водовода предоставлен;

3) зона санитарной охраны насосной станции 2-го подъёма и водовода предусмотрена;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) привязка проектируемых сетей водопровода к координатным точкам, осям зданий сооружений предусмотрена;

5) поперечный разрез прохождения сетей водопровода по главным улицам, с указанием расстояний до зданий и сооружений предоставлен;

6) работа насосной предусмотрена в автоматическом режиме, которая регулирует напор в сети, при давление в 3 атм. включение насоса, при давление в 6 атм. выключение;

7) лист НВ-4 предусмотрена закольцовка участка трассы от колодца В-120 до В-127, с установкой пожарных гидрантов;

8) в колодце В-120 пожарный гидрант установлен;

9) количество изоляторов и линейная арматура на анкерных и концевых опорах исправлена;

10) маркировка питающего кабеля проставлена;

11) лист 3: позиции приборов проставлены, контакты исправлены;

12) лист 4: в схему управления насосами изменения внесены;

13) автоматические выключатели 2SF, 3SF исключены из спецификации;

14) схема внешних соединений откорректирована;.

15) лист 5: кабели от щита ЩК проставлены;

16) предоставлена смета на проектно-изыскательские работы, договор на проектные работы и справка на начало финансирования строительства;

17) в сводном сметном расчете затраты на экспертизу приняты по расчету;

18) сметная документация пересчитана в редакции 4.3.1 программы АВС-4 с учетом изменений и дополнений выпуски 10 и 12;

19) пересчитаны объемы земляных работ с учетом длины труб на подводках укладываемых только в отдельной траншее, водовода прокладываемого в 2-нитки;

20) устройство футляров из асбестоцементных труб учтено по 23-сборнику, вместо 22-сборника;

21) при устройстве мокрых колодцев из расценки исключена стоимость металлических фасонных частей;

22) откорректирован объем полиуретана при устройстве утепленной металлической крышки для колодцев, количество этих крышек;

23) откорректировано количество линейной арматуры на железобетонные опоры ЛЭП-10кВ;

24) учтены затраты на автоматизацию (альбом -14.2012-А.1);

25) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ п п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. -снижен. +увелич.
			Заявлен. до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1.	Объем годового водопотребления	тыс.м^3/год	186,857	186,857	
2.	Общая протяженность водопровода	км	42,948	42,948	
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	119,754	98,218	-21,536
	в том числе: СМР	млн.тенге	117,644	96,422	-21,222
	оборудование	млн.тенге	0,478	0,458	-0,020
	прочие	млн.тенге	1,632	1,338	-0,294
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011,2012 годов	млн.тенге	291,022	239,226	-51,796

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	в том числе: СМР	млн.тенге	245,611	201,305	-44,306
	оборудование	млн.тенге	0,997	0,956	-0,041
	прочие	млн.тенге	44,414	36,965	-7,449
	из них по годам:				
	на 2011 г. с МРП 1512 (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	3,000	3,000	-
	на 2012 год с МРП 1618 тенге	млн.тенге	288,022	236,226	-51,796
5.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел/час	41,369	30,168	11,201
6.	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2011, 2012 годов на общую сумму 51,796 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водоснабжения п. Жалын и улицы Жанакурылыс Жулдызского с/о 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	186,857 тыс.м^3/год
2. Общая протяженность водопровода	42,948 км
3. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	98,218 млн.тенге
в том числе СМР	96,422 млн.тенге
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011,2012 годов	239,226 млн.тенге
в том числе СМР	201,305 млн .тенге
5. Нормативная трудоемкость	30,168 тыс.чел.час
6. Продолжительность строительства	6 месяцев

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.

Замечание по рабочему проекту.

Принятые технологии, материалы и оборудования, в соответствии с приказом Агентств по делам строительства и ЖКХ №264 от 25.07.2011 года, согласовать в АО «Казахский Водоканалпроект», в противном случае рабочий проект не допускается к реализации.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Сайрам ауданы Жұлдыз ауыл округіндегі Жаңақұрылыс көшесі және Жалын ауылын сумен қамтамасыз ету құрылысы» 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	186,857 мың м^3/жыл
2. Су құбырларының жалпы ұзындығы	42,948 шақырым
3. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	98,218 млн.тенге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	96,422 млн.тенге
4. 2011,2012 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	239,226 млн.тенге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	201,305 млн .тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Нормативтік еңбек сиымдылығы	30,168 мың адам сағ.
6. Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

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.

3. Жұмысты өндіруді бастағанға дейін жер асты су қорын растау керек және белгіленген тәртіп бойынша арнайы су пайдалану рұқсаты алынуы тиіс.

Жұмыс жобасы бойынша ескертпе.

Қабылданған технология, жабдықтар және материалдар, ҚР құрылыс және ТҮКШ істері агентствосының 25.07.2011 жылғы №264 бұйрығына сәйкес «Қазақ Суарнажоба» АҚ келісілуі тиіс, осы шарт орындалмаған жағдайда жұмыс жобасы іске асырылмайды.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	Н. Ерменбеков
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	Н. Карпович

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА