ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА»

АРХИВНЫЙ
№ 105
Дата 2011 г. Подпись

ҚОРЫТЫНДЫ

002 445

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директоры

Н. Шымбаев

№ 18-0830/11 08 қараша 2011 жыл

«Алматы облысы Ақсу ауданының Қопа ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Ақсу ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдар бөлімі» ММ

Жобалаушы:
«ЖетісуГипроСтрой» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0830/11 от 08 ноября 2011 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Копа Аксуского района Алматинской области»

Заказчик:
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Аксуского района»

Проектировщик:
ТОО «ЖетісуГипроСтрой»
г. Талдыкорган

г.Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Копа Аксуского района Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №752 от 29.09.2011 года с ТОО «ЖетысуГИПроСтрой»на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пасажирского траспорта и автомобильных дорог Аксуского района».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖетысуГИПроСтрой» (Государственная лицензия МКЛ № 00544 от 23.02.2007 года, срок действия до 23.02.2012 года).

Приказ ТОО «ЖетысуГИПроСтрой» №24 от 11.04.2011 года о назначении Файзулдина Р. главным инженером проекта по объекту.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 25.04.2011 года, утвержденное заказчиком.
2) Постановление акимата Аксуского района №315 от 27.07.2011 года, о реализации решений маслихата Аксуского района №40-253 от 24.12.2010 года, №43-266 от 22.02.2011 года, № 44-269 от 18.03.2011 года, №45-274 от 12.04.2011 года, №47-286 от 15.07.2011 года с внесениями изменений и дополнений.
3) Постановление акимата Аксуского района №516 от 31.08.2011 года, о разрешении на реконструкцию и строительство системы водоснабжения в с. Копа.
4) Распоряжение акимата Барлыбек Сырттановского сельского округа Аксуского района № 14-ө от 16.09.2011 года о выделении земельного участка в с. Копа ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пасажирского траспорта и автомобильных дорог Аксуского района» под строительство системы водоснабжения.
5) Акт выбора и обследования земельного участка от 10.05.2011 года, подписанный комиссионно.
6) Санитарно-эпидемиологическое заключение №55 от 22.08.2011 года по отводу земельного участка, выданное Аксуским РУГСЭН.
7) Протокол дозиметрического контроля №8 от 12.08.2011 года, выданный Аксуским центром санитарно-эпидемиологической экспертизы.
8) Протокол исследования проб питьевой воды №77 от 08.09.2011 года, выданный Аксуским центром санитарно-эпидемиологической экспертизы.
9) Санитарно-микробиологическое исследование №57 от 05.09.2011 года, выданное Аксуским РУГСЭН.
10) Заключение по отводу земельного участка под строительство и намечаемым противопожарным мероприятиям №23-12/21 от 03.08.2011 года, выданное ГУ «Отдел по чрезвычайным ситуациям Аксуского района».
11) Архитектурно-планировочное задание №20 от 05.09.2011 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аксуского района».
12) Справка о составе водопотребителей с. Копа Барлыбек Сырттановского сельского округа №127 от 13.04.2011 года, выданная акимом Барлыбак Сырттановского сельского округа Аксуского района Абишевой М.
13) Технические условия №20-218 от 25.08.2011 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК».
14) Дефектный акт на реконструкцию систем водоснабжения в с. Копа Аксуского района от 25.04.2011 года, утвержденный заместителем акима Аксуского района.
15) Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ТалдыкорганГеодезияКварц», г. Талдыкорган в мае 2011 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Комплектность представленной документации

Номер книги.	Обозначения	Наименования	Примечание
1	06/11-00-ПЗ	Пояснительная записка	Книга 1
2	06/11-01-НВ	Наружные сети водоснабжения	Книга 2
3	06/11-02-НВ	Альбом типовых проектов	Книга 3
4	06/11-03-ЭС	Электроснабжение	Книга 4
5	06/11-04-СД	Сметы	Книга 5
6	06/11-05-ИГ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	Книга 6
7	06/11-06-ПЛ	Прайс-листы	Книга 7

5.3. Цель и назначение проекта

Целью разработки рабочего проекта является устранение дефицита обеспечения населения с. Копа Аксуского района питьевой водой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождение объекта

Реконструкция и строительство системы водоснабжения предусмотрена с. Копа Аксуского района Алматинской области.

Рельеф

Село Копа в геоморфологическом отношении располагается на правобережной террасе р. Биен, с уклоном на северо-запад. Уклон по намечаемой трассе трубопровода магистрального водовода средний с востока на запад, условная отметка головного водозабора в проекте принята условно 399 м. Абсолютная отметка села в пределах 400-450 м над уровнем по балтийской системе.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резкоконтинентальный средняя годовая температура воздуха равна $+6{,}21^0$ С, абсолютный максимум $32{,}2^0$ С, абсолютный минимум зимой до -46^0 С.

Среднегодовое количество осадков -197 мм. Максимум осадков приходится на апрель-май. Дней со снежным покровом 103 в году. Снежный покров образуется ежегодно, в среднем 6 декабря (ранняя -15 ноября, поздняя -1 января). Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных высот за зиму 17 см.

Ветер - преобладающими на территорий являются ветры северной четверти. Средняя годовая скорость ветра 3 м/сек. Ветры значительной скорости вызывают пыльные бури, которые наиболее вероятны в мае-августе.

Глубина промерзания грунтов рассчитана по СНиП РК –5.01-01-2002 и составляет для суглинков – 122 см; для супесей и песков – 148 см.

Существующее состояние

Система питьевого водоснабжения села Копа была построена в 70-е годы прошлого столетия. Источником водоснабжения служила артезианская скважина. В качестве водоподъемника в свое время служил электропогружной насос ЭЦВ 6-10-100. Вода от скважины подавалась в сеть через водонапорную башню емкостью 25 $м^3$ с высотой ствола 15 м. Скважина в настоящее время находится в режиме консервации. Отсутствует насос, водоподъемные трубы, оголовок с запорно-регулирующей арматурой, водомер, щит управления и кабельные линии.

Водонапорная башня находится в неудовлетворительном состоянии, нет установки для обеззараживания воды, на водозаборе отсутствует ограждение ЗСО.

Внутрипоселковая водопроводная сеть выполнена из стальных труб, общая протяженность 5100 м. Износ труб составил около 90%. Нарушены стыки труб, имеются множественные течи. Водоразборные колонки полностью вышли из строя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В связи с отсутствием питьевой воды, отвечающей всем стандартам, население с. Копа использует поверхностные грунтовые воды с помощью трубчатых самодельных колонок.

В связи с этим возникает необходимость строительства комплекса водозаборных сооружений и водопроводных сетей с охватом всего села.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Технологические решения

Сооружения головного водозабора

Водозабор предусмотрен из скважин в количестве 2 шт (1 резервная) оборудованных насосами 2ЭЦВ-6-10-110. Из водозаборных скважин вода подается в резервуары чистой воды для хранения пожарного запаса и регулирования объемов воды на хоз.питьевые нужды – 2 резервуара емк.150 м^3 каждый, предварительно, перед подачей в резервуары вода обеззараживается раствором гипохлорида натрия, дозировка которого непосредственно в трубопровод производится установкой ХС-100 (хлор-сатуратор). Забор воды из резервуаров и подача в поселковую сеть производится насосной станцией 2-го подъема. Насосная станция 2-го подъема оборудована насосами К-20/30, производительностью 20 м^3/час, и напором 30 м каждый, всего насосов – 4 шт, из них пожарных 1 шт, рабочих хозяйственно-питьевых – 1 шт. Общая производительность хозяйственно-питьевых насосов в часы максимального водопотребления – 40 м^3/час(11,0 л/с).

Включение и отключение насосов насосной станции 2-го подъема и насосов ЭЦВ производится в ручном и автоматическом режиме:

Насосы ЭЦВ – в зависимости от уровня вод в резервуаре, контролируемом датчиками РОХ-1. Аварийное выключение насосов ЭЦВ производится также с помощью датчиков сухого хода, устанавливаемых в скважинах. Оборудование автоматизации и защиты насосов ЭЦВ поставляется и монтируется со станцией СУЗ-40.

Насосы К-20/30 – в зависимости от давления в сети на напорном трубопроводе, контролируемом электро-контактными манометрами. При достижение давления в сети 0,6 мПа происходит отключение насосов, при снижение давления до 0,3-0,35 мПа производится включение 1-го хозяйственно-питьевого насоса в зависимости от заданного режима, при критическом снижении давления в сети или необходимости увеличения расхода при пожаре, производится включение 1-го пожарного насоса.

Скважины

В настоящий проект входит очистка эрлифтом существующей скважины и бурение 1-ой скважины, устройство насосных станций подземного типа из сборных железобетонных колец, устройство запорно-регулирующей арматуры и подведение электроснабжения и сигнализации. Всего предусмотрено 2 скважины, в том числе 1 основная и 1-резервная.

Скважины оборудуются насосами 2ЭЦВ-6-10-110 (диаметр обсадной трубы -219 мм, расход 10 м^3/час, напор 110,0 м) над скважиной устраивается насосная станция подземного типа из сборных железобетонных колец Дк=2,0 м, где располагается запорно-регулирующая арматура и приборы учета расхода воды и давления. Все скважины располагаются на одной площадке, расстояние между скважинами более 60,0 м.

Насосная станция II-подъема

В настоящем рабочем проекте привязан проект насосной станции II-подъема, принятый в РП «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Карой Балхашского района Алматинской области, с изменением технологической и электрической части проекта – приняты насосы К-20/30, производительностью 20 м^3/час, и напором 30 м каждый, всего насосов – 4 шт, из них пожарных 1 шт, рабочих хоз-питьевых - 1 шт, 2 насоса- резервных. Общая производительность хоз.питьевых насосов в часы максимального водопотребления – 40 м^3/час(11,0 л/с).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Зона санитарной охраны

Для предотвращения загрязнения воды, проектом предусматривается ограждение площадки головного водозабора. Границы зоны ограждения согласно СНиП РК 4.01-02-2009 принимаются для скважин, как для первого пояса ЗСО на расстоянии 30,0 м, для резервуаров – 15,0 м. Ограждение предусмотрено из промограды с насадкой по верху из колючей проволоки. Для въезда и выезда предусмотрены ворота с калиткой. Проектом также предусмотрено благоустройство площадки с покрытием дорожек и проездов из гравийно-песчаной смеси, и посадкой зеленых насаждений

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Насосная станция на водозаборных скважинах(1-го подъема).

Насосная станция представляет собой подземную камеру, устраиваемую над устьем скважины. Камера обвалована обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Рабочая часть камеры выполняется из сборных железобетонных элементов. Высота камеры 2,7 м, внутренний диаметр камеры 2,0 м.

Фундамент под камеру – монолитный блок из бетона класса В12,5.

Стены из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 в.1 на цементно-песчаном растворе М-50.

Плиты перекрытия, опорные кольца и горловины выполнены из изделий по серии 3.900.1-14 в.1.

Камера насосной станции оборудована вытяжной асбестоцементной трубой.

Горловины камер перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-89.

Гидроизоляция – обмазка битумом за два раза.

Здание насосной станции 2-го подъема.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 7,0х6,0 м, высота помещений до низа плиты перекрытия 2,8 м. Пол, помещений персонала, электрощитовой, туалета, кладовой находятся на отметке ±0,000, а машинного зала на отметке минус 2,00 м.

Наружные стены из кирпича М75 на растворе М50 толщиной 380 мм, усиленные сетками горизонтального армирования с шагом 700 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п.7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

Перегородки связаны со стенами гибкой связью соединительных элементов.

Лестница металлическая.

Фундаменты - ленточные из бетонных блоков толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78 на цементно-песчаном растворе М-50. По верху блоков устраивается монолитный железобетонный пояс.

Перемычки - монолитные железобетонные класса В15.

Перекрытие – железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-32с. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Окна металлопластиковые, двери деревянные.

Полы в помещениях линолеумные, цементно- песчаные, керамическая плитка.

Утеплитель – керамзитовый гравий объёмным весом 600 кг/м^3 толщиной 250 мм.

Кровля из волнистых асбестоцементных листов по деревянной стропильной конструкции.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,50 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой.

Теплоизоляция стенок башни выполняется на месте монтажа минеральными плитами марки «ПМ» на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-72. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1 мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту ХС-010. С окрашиваемых поверхностей должна быть удалена окалина, ржавчина и жировые пятна и другие загрязнения.

Наружная отделка – окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 в два слоя по грунту ХС-010.

Антисейсмические мероприятия.

Здания и сооружения системы водоснабжения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП 3.04.03 – 85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»; ГОСТ9.402-80* «Покрытия лакокрасочные»; ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ»

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80*-третья. Окраска несущих конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25129-82*.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Наружные сети водоснабжения и канализации

Водопроводная сеть прокладывается из полиэтиленовых труб марки HDPE 100 SDR 21 и стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение осуществляется через пожарные гидранты, установленные в колодцах. Противопожарный запас воды хранится в 2-х резервуарах емкостью 150 м^3. В данных резервуарах будет содержатся аварийный и противопожарный запас воды.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных изделий по ГОСТ-8020-80.

Основные показатели по водоснабжению:

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м^3/сут.	м^3/ч	л/с	При пожаре, л/с	
Водоснабжение	78	9,75	2,71		

2) Отопление и вентиляция

Насосная станция 2-го подъема

Проект отопления и вентиляции насосной станции второго подъема разработан для расчетной температуры наружного воздуха минус 30° С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система отопления электрическая с нагревателями ПЭТ-4. Вытяжная вентиляция из машинного зала и санитарного узла естественная. Приток воздуха осуществляется через форточки и дверные проемы.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой стали ГОСТ 14 918-80*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Насосная станция	-30	5.0	-	-	5.0

3) Электроснабжение

За точку подключения принята ближайшая опора №2201 существующей ВЛ-10 кВ. В точке подключения существующая промежуточная опора заменяется на ответвительную, на которой устанавливается линейный трёхполюсный разъединитель наружной установки типа РЛНД-400/10. От точки подключения до проектируемого объекта предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской самонесущих изолированных проводов типа СИП-3. На территории строящегося объекта монтируется комплектная трансформаторная подстанция типа КТП-10/0,4 с установкой силового трансформатора с масляным охлаждением мощностью 63 кВа. Вокруг проектируемой КТП монтируется контур заземления. Сопротивление заземления не превышает 4 Ом. Учёт электроэнергии по объекту предусматривается централизованно электронным счётчиком, установленным в низковольтном щите проектируемой КТП. От низковольтного щита КТП до электрощитовой, расположенной в здании насосной 2-го подъёма, в земле прокладываются два взаимо-резервируемых кабеля марки АВБбШв. От электрощитовой до приямков погружных насосов в земле прокладываются кабели АВБбШв-3х6+1х4. В приямках погружных насосов устанавливаются клеммные колодки У614АУ2 для подключения водопогружных кабелей типа ВПВ-1хб. От сигнализаторов уровня, расположенных в электрощитовой, до датчиков уровня в резервуарах и водонапорной башни в земле прокладываются контрольные кабели марки КВБбШв-4х2,5. Выход кабеля на ствол башни защищен стальной тубой для защиты от механических повреждений. Все кабели прокладываются в траншее с устройством постели из мелкого очищенного грунта без твёрдых включений и укрываются сверху красным жжёным кирпичом вплотную без просветов.

Наружное освещение

Наружное освещение территории выполняется с помощью светильников консольного типа РКУ01-125, которые устанавливаются на стойках железобетонных опор и соединяются между собой самонесущими изолированными проводами тина СИП-4 сечением 3х16 мм^2. Управление освещением предусматривается с помощью фотореле, установленного в проектируемой КТП. Для производства ремонтных работ в дневное время и ручного включения освещения в комплект КТП входят аппараты, позволяющие включать уличное освещение независимо от фотореле.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	32,04 кВт.
Коэффициент мощности нагрузки	0,85.

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

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное пожаротушение осуществляется через пожарные гидранты, установленные в колодцах. Противопожарный запас воды хранится в 2-х резервуарах емкостью 150 м^3.

6.2.5. Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;
- удаление или утилизация строительных отходов.

По своей специфике объект вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды не оказывает. Залповые выбросы на объекте, ввиду специфики производства, отсутствуют. Поскольку объект располагается на техноосвоенной территории, то новое воздействие объекта на флору и фауну отсутствует.

6.2.6. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2. «Коммунальное хозяйство» срок продолжительности реконструкции и строительствв системы водоснабжения составит 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 12-2.15 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 г. № 412-IV и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 г. №ДБПП-2/9874:

- 2011 год - 1512 тенге;
- 2012 год - 1618 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Копа Аксуского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и техническими условиями. Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений. Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-02-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

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

По архитектурно-строительным решениям:

Насосная 1-го подъема

1) Указана серия сборного железобетона.

Насосная 2-го подъема

2) Указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и уточненная сейсмичность площадки строительства.
3) Предусмотрен слой гидроизоляции в конструкции полов.
4) Дан расход материалов на устройство сейсмообвязки по фундаментным блокам.
5) Оговорена грузоподъемность монорельса, пересмотрено армирование перемычек, введены монолитные сердечники в обрамлении проемов наружных стен.
6) Введены вертикальные связи в стропильной конструкции крыши.

По наружному водоснабжению:

1) Исправлены основные показатели по системе водоснабжения.
2) Исправлены деталировки колодцев.

По электротехническим решениям:

Раздел «ЭЛ»-ЛЭП-10 кВ

1) Проектом учтен демонтаж промежуточной опоры на ЛЭП-10 кВ (замена промежуточной опоры на ответвительную в точке подключения).

Раздел «ЭН»

1) Разработка грунта исключена из раздела.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По сметной документации:

1) Сметный расчет стоимости строительства:
   -откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно СН РК 8.02-09-2002.
2) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - вес армирования монолитного днища резервуара для воды емкостью 150 м^3.
3) Откорректированы в связи с изменением проектного решения:
   - количество: масляных трансформаторов комплектной трансформаторной подстанции, силового кабеля наружного электроснабжения.
4) Откорректированы расценки согласно нормативам:
   - укладка трубопроводов: из полиэтиленовых труб, из стальных водопроводных труб.
5) Замена расценок согласно нормативам:
   - кладка наружных стен из кирпича в районах с сейсмичностью 7-8 баллов;
   - установка: разъединителя, разрядников вентильных
6) Дополнены в соответствии с проектным решением:
   - объемы работ по устройству распределительной сети водопровода на головном водозаборе.
7) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило +2,256 млн. тенге.

7.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели		Примеч. (+увелич. - уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуем. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность сетей	км.	6,279	6,279	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	41,237	42,175	+0,938
	в том числе: СМР	млн.тенге	39,190	40,444	+1,254
	Оборудование	млн.тенге	1,511	1,178	-0,333
	Прочие	млн.тенге	0,536	0,553	+0,017
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов	млн.тенге	104,023	106,279	+2,256
	в том числе: СМР	млн.тенге	81,829	84,446	+2,617
	Оборудование	млн.тенге	3,156	2,461	-0,695
	Прочие	млн.тенге	19,038	19,372	+0,334
	Из них: -на 2011 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); -на 2012 год с МРП 1618;	млн.тенге		4,830 101,449	
4	Трудоёмкость строительства	тыс. чел/дней	3,31	3,44	+0,13
5	Продолжительность строительства	месяцев	8	8	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 г. № 412-IV и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 г. №ДБПП-2/9874.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Копа Аксуского района Алматинской области» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяжённость сетей	**6,279 км**
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	**42,175 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**40,444 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов	**106,279 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**84,446 млн. тенге**
Из них:	
-сметная стоимость в текущих ценах 2011 года (стоимость ПИР и экспертизы)	***4,830 млн. тенге***
- сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2012 года	***101,449 млн. тенге***
Продолжительность строительства	**8 месяцев**

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

8.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Ақсу ауданының Қопа ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

Жүйелердің ұзындығы	**6,279 шақырым**
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**42,175 млн.теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**40,444 млн. теңге**
2011-2012 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**106,279 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**84,446 млн. теңге**
Оның ішінде:	
-2011 жылғы ағымдағы бағадағы сметалық құны (Жоба іздену жұмыстары және сараптама құны)	***4,830 млн. теңге***
- 2012 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың сметалық құны	***101,449 млн. теңге***
Құрылыс мерзімі	**8 ай**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы Бас маман	А. Атагуллаев
Бас маман	П. Сорокин
Бас маман	Л. Шульгина
Жетекші маман	А. Абдулханов
Жетекші маман	В. Беляева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА