ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалы директорының
міндетін атқарушы

... Ж. Молдыбаева

«Алматы облысы Ақсу ауданының Жансүгіров ауылындағы суменжабдықтау жүйелерін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 08 қарашадағы № 18-0760/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРС ЛТД» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0760/14 от 08 ноября 2014 года

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт системы водоснабжения п.Жансугурова Аксуского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРС ЛТД »,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт системы водоснабжения п.Жансугурова Аксуского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0728 от 25 сентября 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «АРС ЛТД».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРС ЛТД», г. Талдыкорган (Государственная лицензия ГСЛ №013855 от 10.02.2004 года, II категория).

ГИП: Файзулдин Р. (приказ №69 от 28.08.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08.08.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Аксуского района №10-74 от 21.12.2012 года о районном бюджете Аксуского района на 2013-2015 года»;

постановление акимата Аксуского района №708 от 12.11.2013 года о разрешении на капитальный ремонт системы водоснабжения п. Жансугурова;

распоряжение акима Жансугуровского поселкового округа Аксуского района №51 от 24.04.2013 года о выделении земельного участка на праве постоянного землепользования;

акт обследования системы водоснабжения от 02.10.2012 года, подписанный комиссионно;

акт выбора и обследования земельного участка от 20.03.2013 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования №1000170, выданный АДГП «АлматыНПЦзем» от 26.03.2010 года, кадастровый №03-254-054-495;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №18 от 01.08.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аксуского района»;

дефектный акт на капитальный ремонт административного здания от 14.06.2014 года, подписанный комиссионно;

перечень оборудования и материалов от 19.09.2014 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ТалдыкорганГеодезияКварц» в сентябре месяце 2014 года.

Технические условия:

технические условия №183 от 15.09.2014 года, на капитальный ремонт водопроводной сети, выданные ГКП на ПХВ «Аксу су кубыры»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован с ГКП на ПХВ «Саркан су кубыры» от 07.11.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АС
4	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ОВ
5	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ЭЛ
6	Книга 2	Сметная документация
7	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - капитальный ремонт системы водоснабжения п. Жансугурова Аксуского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в п. Жансугурова Аксуского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- III(so= 100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III(wo = 38 кгс/м²).
Гололедные нагрузки (СНиП 2.01.07-85*)	- IV район, 15 мм.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 27° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно выводам инженерно-геологических изысканий:

Участок изысканий, в литологическом отношении, сложен с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,15-0,3 м, насыпным грунтом (гравий, строительный мусор), суглинками мощностью 0,2-1,0 м, суглинками с включением гравия и гальки до 5-10% мощностью 0,2-0,3 м и реже супесями с включением гравия и гальки также до 5-10% мощностью 0,3-0,6 м. Ниже по разрезу залегают гравийно-галечники с включением валунов до 10% с различным заполнителем мощностью 0,7-1,5 м. Подстилающим слоем служит дресвяно-щебнистый грунт с супесчано-песчаным заполнителем с включением валунов до 10% и гравийно-галечники с включением валунов до 10-30% с различным заполнителем.

Грунтовые воды выработкой глубиной до 5,0 м не вскрыты. (По фондовым материалам подземные воды залегают на глубине более 20 м). Воды отобраны из головного водозабора, из водоразборных колонок и из реки Аксу. По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые, магниево-натриево-кальциевые, кальциево-натриевые и магниево-кальциево-натриевые. Минерализация их составляют - 0,2 г/л.

Коррозионная активность грунтов – низкая.

Расчетные сопротивления по СНиП РК 5.01-01-2002:

для суглинков - R_0=200 кПа (2,0 кгс/см^2);

для супесей – R_0=250 кПа (2,5 кгс/см^2);

для гравийно- R_0=галечников – 500 кПа (5,0 кгс/см^2);

для дресвяно-щебнистого – R_0=450 кПа (4,5 кгс/см^2).

Расчетная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01.01-2002:

для суглинков – 106 см;

для супесей и песков – 130 см;

для гравийно-галечников – 157 см (по м/с г.Сарканд).

Сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006)

Существующее состояние зданий и сооружений

Административное здание

Здание прямоугольной формы в плане. Административный корпус размерами в осях 12,0х24,0 м с высотой этажа 3,3 м. Конструктивная система здания решена в перекрестно-стеновой конструктивной системе, с продольными и поперечными несущими стенами. Административное здание состоит из следующих конструкций:

Фундаменты - ленточные, с железобетонной монолитной подушкой.

Стены - наружные кирпичные толщиной 51см, внутренние кирпичные толщиной 38 см;

МЕМСАРАПТАМА • ЭКОЭКСПЕРТИЗА

Перемычки – железобетонные.

Перекрытия – многопустотные плиты.

Крыша – скатная.

Здание с гаражом, котельной и складом

Здание размерами в осях 12,0х19,0 м с высотой помещения котельной 5,5 м Конструктивная система здания решена с продольными и поперечной несущими стенами и рамой, заменяющей поперечную стену.

Здание с гаражом, котельной и складом состоит из следующих конструкций: Фундаменты - ленточные, с железобетонной монолитной подушкой.

Стены - наружные кирпичные толщиной 51 см, внутренние кирпичные толщиной 38 см.

Поперечная рама - монолитная железобетонная. Сечение колонны 500х500 мм ригеля 500х800(h) мм.

Перемычки -железобетонные.

Перекрытия - ребристые плиты.

Крыша -скатная

Насосная станция II подъема

Здание размерами в осях 6,0х21,6 м с высотой помещений 3,0 м. Конструктивная система здания решена с продольными и поперечными несущими стенами

Фундаменты - ленточные, с железобетонной монолитной подушкой.

Стены - наружные кирпичные толщиной 51см, внутренние кирпичные толщиной 25 см.

Перемычки - железобетонные.

Перекрытия - многопустотные плиты.

Крыша - скатная

КПП Контрольно пропускной пункт

Здание размерами в осях 3,0х5,0 м с высотой помещений 2,7 м.

Конструктивная система здания решена с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные с железобетонной монолитной подушкой.

Стены - наружные кирпичные толщиной 51см, внутренние кирпичные толщиной 25 см;

Перемычки - железобетонные.

Перекрытия - многопустотные плиты.

Крыша – скатная.

Анализ состояния конструктивных решений объекта

Административное здание в настоящее время эксплуатируемое. Опасных деформаций и разрушений в элементах несущих конструкций не обнаружено. Основные несущие конструкции в хорошем состоянии.

Здание с гаражом, котельной и складом в настоящее время эксплуатируемое. Опасных деформаций и разрушений в элементах несущих конструкций не обнаружено. Основные несущие конструкции в хорошем состоянии.

Здание насосной станции II подъема в настоящее время эксплуатируемое. Опасных деформаций и разрушений в элементах несущих конструкций не обнаружено. Основные несущие конструкции в хорошем состоянии.

Здание Контрольно-пропускного пункта в настоящее время эксплуатируемое. Опасных деформаций и разрушений в элементах несущих конструкций не обнаружено. Основные несущие конструкции в хорошем состоянии.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2010, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам, решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Проектируемый участок, расположенный в п. Жансугурова Аксуского района, имеет благоприятный рельеф с уклоном на северо-запад.

МЕМСАРАПТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

Площадка головного водозабора. На территории участка существуют: административное здание, углярка, навес для золотовала, гараж, склад, хлораторная, КПП, насосная станция второго подъема, резервуар емк. 2000 м^3. К зданиям и сооружениям предусмотрен асфальтобетонный пожарный проезд шириной не менее 3,5 м, а также плиточные дорожки и площадки. Проектом предусматриваются работы по устройству выгреба и металлического ограждения по периметру с воротами и калиткой. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону на проезды и рельеф.

Свободная от застройки территория озеленяется и производится посадка лиственных и хвойных пород деревьев.

Площадка водозабора со скважинами. На территории участка существуют три насосные станции первого подъема (скважины) и трансформаторная подстанция.

Проектом предусматриваются работы по устройству ограждения из железобетонных плит высотой 2,4 м с воротами и калиткой.

Выгреб выполняется из сборных железобетонных элементов: кольца стеновые и опорные диаметром 2,0 м, плита перекрытия. По верху выгреба устраивается люк, утепленная крышка и вытяжная труба. Вокруг устраивается отмостка шириной 1,0 м.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

Площадь проектируемого участка	1,5025 га	100%
Площадь застройки	2069,89 м^2	14%
Площадь покрытий	1835,0 м^2	12%
Площадь озеленения	9996,8 м^2	67%
Площадь неиспользуемой территории	1123,31	7%

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрен текущий ремонт административного здания, здания гаража с котельной, контрольно пропускного пункта, навеса для автотехники и устройство кровли навеса (для хранения угля).

В административном здании проектом выполнены;

замена оконных блоков на металлопластиковые из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклопакетами, с подоконными досками из ПХВ профилей с отливами из оцинкованной стали;

установка наружной металлической входной двери, замена внутренних деревянных дверей, установка дверного блока из ПХВ профилей.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска в 2 слоя. В санузле, душе и раздевалке выполнена простая штукатурка с последующей облицовкой керамической плиткой на высоту 1,8 м.

Потолки – затирка, левкас, покраска водоэмульсионными красками за 2 раза.

Полы - цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм, с последующей укладкой линолеума, облицовка керамической плиткой.

По зданию гаража выполнено:

установка наружной металлической входной двери, замена внутренних деревянных;

замена существующих оконных блоков на металлопластиковые из ПХВ профилей.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – простая штукатурка известковая окраска по выравненной поверхности в 2 слоя. Стены в коридоре, комнате тех. персонала и в подсобном помещении для кочегара улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска в 2 слоя.

Потолки в помещениях гаража и котельной – затирка, известковая окраска по выравненной поверхности в 2 слоя. Потолки в коридоре, комнате тех. персонала – подвесные потолки из декоративных акустических плит.

Полы в помещениях гаража и котельной – цементно-песчаная стяжка по существующему полу, в помещениях тех персонала, коридоре – линолеум.

В здании КПП проектом выполнено: замена оконного блока на металлопластиковые из ПХВ профилей со стеклопакетами, установка наружной металлической входной двери, замена внутренней деревянной двери.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – простая штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска в 2 слоя.

Потолки – затирка, левкас, покраска водоэмульсионными красками за 2 раза.

Полы - цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм, с последующей укладкой линолеума.

Навес для хранения угля

Проектом предусмотрено строительство навеса для хранения угля. Представляет из себя открытую конструкцию на опорах с односкатной крышей. Размеры сооружения в плане составляют 14,880х5,480 м, высота переменная от 2,0 до 2,5 м. Ограждающими конструкциями является керамзитовая кирпичная стена с трех сторон высотой 2,0 м, толщиной 380 мм. По переднему фасаду сооружения установлены стальные опоры-стойки. Кровельное покрытие из профилированного настила по деревянным стропильным конструкциям.

6.2.3 Конструктивные решения

Навес для хранения угля

Уровень ответственности здания –IV.

Степень огнестойкости здания – II.

Ограждающие конструкций приняты из керамзитового кирпича, толщиной 380 мм. Проектом выполнена докладка существующей кирпичной стены от отметки 1,8 м до 2,0 м. Опоры-стойки - стальные из газосварных труб по ГОСТ 10704-91. Элементы деревянной стропильной конструкции приняты по ГОСТ 24454-80*Е.

Фундаменты выполнены ленточными монолитным, шириной 400 мм, из бетона класса В7,5. Глубина заложения фундамента принята 0,5 м.

Навес для автотехники

Уровень ответственности здания –IV.

Степень огнестойкости здания – II.

Согласно заданию на проектирование в существующем навесе выполнена замена конструкции крыши. Элементы конструкции крыши выполнены из стальных прокатных материалов по ГОСТ 8509-93 и деталей 19903-74. Электросварочные работы ведутся согласно ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 А. Покрытие кровли – оцинкованный профнастил по стальным конструкциям.

Антисейсмические мероприятия

Сооружения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

По верху вновь укладываемой кирпичной кладки устраивается железобетонный антисейсмопояс из бетона класса В15, согласно требованиям п. 7.97.

Крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок, согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой прогонов и подкосов.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Окраска всех металлоконструкций за два раза эмалью ПФ-115 по грунтовке.

Гидроизоляция поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обеспечивается путем обмазки битумом в два слоя.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища резервуаров осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

МЕМСАРАПТАМА • ЭКСПЕРТИЗА

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

В проекте, в соответствии с расчетной тепловой нагрузкой предусмотрена установка двух низкотемпературных отопительных котлов «УЮТ-2» производительностью 80 кВт каждый. Котельная по надежности отпуска тепла потребителю относится ко второй категории. Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Теплоноситель для системы отопления вода с параметрами 90-70° С. В проекте предусмотрена котельная на твердом топливе. На подающем патрубке котла установлен предохранительный клапан. Сброс дренажа от котлов и предохранительного клапана отводится в дренажный колодец. В котельной установлены сетевые циркуляционные и подпиточные насосы. Включение и выключение насосов производится автоматически от электроконтактного манометра.

Для подпитки системы предусмотрена емкость 1,2 м³ из нержавеющей листовой стали толщиной 3 мм, с подпиточным насосом.

Для умягчения воды предусмотрен водоумягчитель «Дозатор D3».

Трубопроводы в котельной приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали – ВСт3сп5 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы покрываются битумной антикоррозийной изоляцией МРБ-Х-Т15 толщиной 0.15-0,2 мм в два слоя по огрунтовке ГФ-021, утепляются минеральной ватой толщиной 50 мм, с защитным покрытием из рулонного стеклопластика.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается металлическая дымовая труба диаметром 250 мм, высотой 5.0 м. Газоход от котла выполнен из листовой стали, покрыт комбинированной краской БТ-577 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021, утеплен минеральной ватой толщиной 50 мм и покрыт защитным слоем из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм.

Топливоснабжение

В качестве топлива принят уголь Шубаркульского месторождения с теплотворной способностью 4510 ккал/кг. Доставка топлива на склад угля осуществляется автотранспортом, в количестве не менее семи суточного запаса. Суточный расход топлива 80 кг.

Котлы оборудованы слоевыми топками с неподвижной колосниковой решеткой. Остатки шлака и золы выгребаются из-под котла вручную, заливаются водой и вывозятся тележкой на склад золы и шлака.

Монтаж внутренних санитарно-технических производится согласно СНиП 3.05.01-85 и техническим требованиям фирм-производителей оборудования и материалов.

Отопление и вентиляция котельной и гаража.

Система отопления котельной и гаража однотрубная горизонтальная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС90 ТОО «Olimp LTD» г. Караганда. Воздух из системы удаляется автоматическими спускниками воздуха, установленными в верхних точках отопительных приборов.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ021. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы. Из помещения котельного зала и гаража предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Производство работ ведется согласно СНиП 3.05.01-85.

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах к зданию насосной станции. Система теплоснабжения двухтрубная - закрытая. Температура теплоносителя - 90-70° С.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота теплотрассы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 40 мм - 2,5 м.

Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ МЧС РК №245 от 21.10.2009 года)

Трубопроводы тепловых сетей принимаются стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80.

На выходе теплотрассы из котельной предусматривается тепловая камера с дренажной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Арматура для спуска воды из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры выполняется в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 50 мм. Защита наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принята изолом по ГОСТ 10296-80 в 2 слоя по холодной изольной мастике.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид с крупнозернистой посыпкой по ГОСТ 10923-93.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87;

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере проектом предусмотрены деформационные швы.

Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки. Каналы в траншее укладываются на песчаное основание. Теплофикационная камера с внутренними размерами 2,0х2,0х2,5(h) м выполнена из монолитного железобетона с толщиной днища и стен 200 мм.

Дренажный колодец с глубиной заложения днища 3,22 м от уровня земли принят из сборных железобетонных колец диаметром 1,0 м с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14, в.1.Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом необходимо обмазать битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий необходимо производить согласно требованиям СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.02.01-87.

Обратную засыпку траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м3 6.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.03-85.

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление и вентиляция

Административное здание

Теплоснабжение здания предусматривается от автономного источника тепла.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70° С. Система отопления здания запроектирована однотрубная с нижней разводкой с принудительной циркуляцией.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС90 ТОО «Olimp LTD» г. Караганда. Воздух из системы удаляется автоматическими спускниками воздуха, установленными в верхних точках отопительных приборов..

Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для спуска воды в нижних точках системы устанавливаются спускные краны.

Чугунные радиаторы и трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ021. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

Вентиляция в санузлах находится в хорошем состоянии и ремонту не подлежит.

Монтаж систем отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства».

После окончания монтажа места прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючим материалом, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

Насосная II подъема

Теплоснабжение здания предусматривается от автономного источника тепла.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70° С. Система отопления здания запроектирована однотрубная с нижней разводкой с принудительной циркуляцией.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС90 ТОО «Olimp LTD» г. Караганда. Воздух из системы удаляется автоматическими спускниками воздуха, установленными в верхних точках отопительных приборов.

Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для спуска воды в нижних точках систем устанавливаются спускные краны.

Чугунные радиаторы и трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрасить масляной краской за 2 раза.

В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

Вентиляция здания находится в хорошем состоянии и ремонту не подлежит.

Монтаж систем отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства».

После окончания монтажа места прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючим материалом, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

КПП

В здании предусмотрено отопление электроконвекторами ЭВНБ-2, установленными под оконными проемами.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Административное здание	-30	34,42	-	-	34,42
Гараж		27,96	-	-	27,96
Насосная станция		23,13	-		23,13
ИТОГО				-	85,51

Сети связи и сигнализации

Охранная сигнализация и видеонаблюдение

Раздел проекта включает в себя устройство охранного освещения, системы охранной сигнализации, видеонаблюдения периметра территории водозаборных сооружений. В качестве приборов охранного освещения используются прожектора ГО-07-07-001.

Для проектируемого объекта применена система заземления TN-C-S.

Проектом предусмотрено автоматические и ручное (дистанционное) управлением охранным освещением. Автоматическое управление осуществляется от реле исполнительного прибора ППК УОТС-1А, ручное дистанционное - от кнопок на двери шкафа. На двери шкафа имеются переключатель режимов управления и светосигнальная арматура.

Проектируемая система охраны периметра предусмотрена на базе 11 инфракрасных пассивных извещателей ИД 50.

Электропитание предусматривается от самостоятельной группы РУ 0,4 кв через ящик ЯАВР, с установкой шкафа ЩОС, источника резервированного питания и аккумулятора.

На прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «УОТС1-1 А» от извещателей поступают следующие сигналы: «ТРЕВОГА», «ТРЕВОГА2».

Проектируемая система видеонаблюдения предусматривается на базе 13 видеокамер AV-5 и цифрового видеорегистратора Best DVR 1602 на 16 видеоканалов с выходом на монитор, установленный в контрольно-пропускном пункте и кабинете директора. Дальность видения видеокамеры при черно-белом свете и И/К подсветке 50 м.

Электропитание видеокамер осуществляется от блоков питания герметичного типа, расположенных на опоре, питание через ЩОС, запитанного от РУ-0,4 кВ двумя кабелями С1 ,С2 через ЯАВР.

Видеокамеры и блок литания устанавливается на опорах охранного освещения с помощью кронштейнов на высоте 4 м от уровня земли, по месту. Извещатели и прожекторы устанавливаются на тех же опорах, их взаимное расположение определяется при монтаже и отладке системы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

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

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СН и П РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по капитальному ремонту составит 5 месяцев, том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок 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 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» (Версия 20-2.23) 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.

Нормы накладных расходов приняты с К=0,9 согласно СН РК 8.02-02-2002.

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

затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

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);

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 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 и 2015 годы в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2013 год – 1731 тенге;
2014 год – 1852 тенге;
2015 год – 1982 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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт системы водоснабжения п.Жансугурова Аксуского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСКОЭКСПЕРТИЗА

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Раздел теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные нормы»; СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»; СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». СНиП РК 4.02.42-2006. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения».

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Капитальный ремонт системы водоснабжения п.Жансугурова Аксуского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

1) Откорректированы площади помещений.
2) Исключен вид улучшенной штукатурки поверхностей потолков помещений, вид работы заменен на затирку потолков цементно песчаным раствором. Откорректированы площади потолков.
3) В ведомости указана высота облицовки кафелем.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
3) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.
4) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
   стоимость материалов и оборудования отсутствующие в нормативной базе.
5) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примеч. +увеличен. -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	21,528	21,111	-0,417
	в том числе: СМР	млн.тенге	19,311	18,895	-0,416
	Оборудование	млн.тенге	1,957	1,957	0,000
	Прочие	млн.тенге	0,260	0,259	-0,001
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 и 2014 годов и прогнозных ценах 2015 года.	млн.тенге	73,906	72,423	-1,483
	в том числе: СМР	млн.тенге	49,377	48,314	-1,063
	Оборудование	млн.тенге	5,003	5,003	0,000
	Прочие	млн.тенге	19,526	19,106	-0,420
	Из них: - на 2013 год с МРП 1731 (стоимость ПИР); - на 2014 год с МРП 1852 (стоимость экспертизы); - 2015 год с МРП 1982.	млн.тенге		9,489 0,311 48,314	
3	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 и 2015 годы в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт системы водоснабжения п.Жансугурова Аксуского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в базовом уровне цен 2001 г. 21,111 млн. тенге
в том числе:
СМР 18,895 млн. тенге

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2013 и 2014 годов
и прогнозных ценах 2015 года 72,423 млн. тенге
в том числе:
СМР 48,314 млн. тенге

Продолжительность строительства 5,0 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

МЕМСАРАЙТАМА ЛОСЕКСПЕРТИЗА

гарантирована ТОО «АРС ЛТД» в соответствии с условиями договора №0728 от 25.09.2014 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Ақсу ауданының Жансүгіров ауылындағы суменжабдықтау жүйелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	21,111 млн.теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	18,895 млн. теңге
2013-2014 жылғы ағымдағы және 2015 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	72,423 млн. теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	48,314 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 25 қыркүйектегі №0728 шарттың талаптарына сәйкес «АРС ЛТД» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі	З. Аяпбергенова
Сарапшы	Х. Шидербаева
Сарапшы	Р. Каратай
Сарапшы	Т. Сериков
Сарапшы	К. Темиргалиева