ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-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

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-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
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы ІІД Талғар аудандық ішкі істер басқармасының әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылдың 19 маусымдағы №18-0375/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚР ІІМ Алматы
облыстық ІІД» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каратал проект-инжиниринг» ЖШС,
Үштөбе қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№18-0375/14 от 19 июня 2014 года

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт административного здания Талгарского РУВД ДВД Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «ДВД Алматинской области МВД РК»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каратал Проект-Инжиниринг», г. Уштобе

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания Талгарского РУВД ДВД Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0281 от 06.05.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Каратал проект-инжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «ДВД Алматинской области МВД РК».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каратал проект-инжиниринг», г. Уштобе (Государственная лицензия МКЛ №01470 от 15.12.2005 года, II категория).

ГИП: Ким Г. Х (приказ №4 от 10.04.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24.02.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Алматинской области №26-156 от 12.12.2013 года «Об областном бюджете на 2014-2016 годы»;

акт обследования от 24.02.2014 года, утвержденный заказчиком;

перечень оборудования и материалов от 12.05.2014 года, утвержденный заказчиком;

техническое заключение о состоянии объекта от 05.02.2014 года, выполненное ТОО «Каратал проект-инжиниринг».

Технические условия:

технические условия №25.1-2395 от 04.03.2014 года на электроснабжение выданные АО «АЖК»;

технические условия на водоснабжение и канализацию от 24.05.2013 года выданные ГКП «Водоканал» Талгарского района.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с ГКП «Водоканал» Талгарского района, с АО «АЖК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки АР
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки КЖ
4	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ОВ, ТС
5	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
6	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭЛ, ЭС, ПС
7	Книга 2	Сметная документация (СМ)
8	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - капитальный ремонт административного здания Талгарского РУВД ДВД Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание Талгарского РУВД ДВД расположено в городе Талгар Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010*) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус (-) 25° С.

Сейсмичность района - 9 баллов. Сейсмичность площадки - 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам. (СНиП РК 2.03-30-2006 табл.4.1).

Существующее состояние

Здание состоит из 5 блоков прямоугольной формы в плане. Блоки №1, №2, №3 — двухэтажные, построены по индивидуальным проектам. Блок №4 — одноэтажный, построен без проекта. Здание тира — одноэтажое, построено без проекта. Высота этажей блоков №1, №2, №3 - 3.3 м, высота помещения блока №4 – 4,0 м. Высота цоколя 30-50 см.

Конструктивные схемы: блоков №1, №2, №3 — здания с продольными несущими стенами из кирпичной кладки и поперечными стенами жесткости;

блока №4 - здание с неполным каркасом;

здания тира - здание с продольными несущими стенами.

Блоки №1, №2, №3 состоят из следующих конструкций:

фундаменты - ленточные из фундаментных блоков с монолитной железобетонной подушкой;

стены - наружные толщиной 510 мм, внутренние продольные и поперечные кирпичные толщиной 380 мм, выполненные по 3 рядной системе перевязки;

перегородки - из кирпичной кладки толщиной 120 мм, перегородки блока №3 частично гипсокартонные толщиной 100 мм; на 1 этаже блока №2 - кирпичные толщиной 125 см;

перекрытия - из сборных железобетонных круглопустотных плит;

перемычки - сборные брусковые;

лестницы - из сборных железобетонных маршей и площадок;

крыша - блока № 1 - трех скатная, блока №2 - четырех скатная, блока №3 - двухскатная с деревянной стропильной системой и кровлей из металлошифера, утеплитель керамзит толщиной 20 см.

Блок №4 состоит из следующих конструкций:

фундаменты - ленточные монолитные с глубиной заложения 50 см;

стены - наружные продольные и поперечные из шлакоблоков толщиной 400 мм;

перекрытия - из сборных железобетонных ребристых плит, опирающихся по оси «Г/1» и « В» на железобетонные балки сечением 40х50 см, по оси Г/2 на стены;

крыша - односкатная с деревянной стропильной системой и кровлей из металлошифера, утеплитель керамзит толщиной 20 см.

Здание тира состоит из следующих конструкций:

фундаменты - ленточные монолитные с глубиной заложения 50 см;

стены - продольные и торцовые поперечные из утилизированных керамзитобетонных стеновых панелей толщиной 25 см;

перекрытия - из сборных железобетонных ребристых плит, опирающихся на продольные стены;

крыша - односкатная с деревянной стропильной системой и кровлей из металлошифера, утеплитель керамзит толщиной 20 см.

Результаты обследования объекта

В процессе технического обследования ТОО «Каратал проект-инжиниринг» установлено следующее:

По Блокам №1, №2, №3:

состояние элементов несущих конструкций - фундаментов, стен, перекрытий - удовлетворительное, опасных деформаций и разрушений не обнаружено;

конструктивное решение стен не соответствует п. 7.107, п. 7.108, п. 7.87, п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006 (расстояние между поперечными стенами более 6,0 м, часть простенков по ширине менее 155 см, трехрядная система перевязки, раздельные брусковые перемычки при толщине стен более 12 см);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

толщина стен и утепление чердачного перекрытия не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004;

крыша - соединения в узлах стропильной системы выполнены на скобах, обрешетка выполнена с шагом 75-80 см, вследствие чего кровля имеет прогибы, вызывающие протечки; не обеспечено требование п. 4.16 СНиП РК 3.02-06-2009, исключающее проникновение птиц, вызывающих перегрузку чердачного перекрытия от помета, конструктивное решение стропильной системы и узлов не соответствует п. 6.1, п. 6.10, п. 6.11, п. 6.37 СНиП II-25-80 и п. 4.25 СНиП РК 3.02-06-2009 (нет связей пространственной устойчивости, подкосы выполнены без упора и центрирования, нет стяжных болтов в основных узлах, опорные узлы погружены в слой утеплителя без столбиков, мауэрлат не имеет анкерных болтов), часть элементов поражена грибком, имеет место расслоение древесины.

По Блоку №4:

антисейсмический шов между блоком №3 и №4 отсутствует; состояние элементов несущих конструкций - фундаментов, стен, перекрытий – неудовлетворительное, стены имеют трещины вследствие пучения грунтов. Прочность шлакоблоков ниже марки бетона В3.5. На уровне низа плит отсутствует железобетонная обвязка, плиты опираются на балки и на стену по оси «Г/2» без связей закрепления, не образуют жесткого диска покрытия, по оси «11» свисают за периметр стен. Балка по оси «Г/1» опирается на стены, по оси «В» на железобетонную раму со стойками сечением 40х40 см и ригелем 40х50 см. Односкатная крыша выполнена с нарушением п. 4.11 СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли».

По зданию тира:

Здание построено без проекта из утилизированных сборных железобетонных конструкций. Конструктивное решение здания полностью не соответствует разделу панельные здания СНиП РК 2.03-30-2006.

Оценка сейсмостойкости объекта

Блоки №1, №2, №3. Конструктивное решение стен не соответствует п.7.107, п. 7.108, п. 7.87 п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006. Исключение составляет 1 этаж блока №2, где поперечные стены выполнены толщиной 25 см, по требованиям к ИВС, и 38 см. Оконные простенки шириной менее 155 см усилены стальными бандажами. Существующая конструктивная система блоков №1, №2, №3, не соответствует требованиям СНиП РК 2.03-30-2006. Необходимо сейсмоусиление.

Блок №4. Существующая конструктивная система блока №4 не соответствует требованиям п. 7.6, п. 7.22, п. 7.61, п. 7.89, п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006. Стены находятся в аварийном состоянии, фундамент подвержен пучению грунтов.

Здание тира. Конструктивное решение здания полностью не соответствует разделу панельные здания СНиП РК 2.03-30-2006. Здание сейсмоопасное.

Согласно выводам технического заключения представленного ТОО «Каратал проект-инжиниринг» по блокам №1, №2, №3 рекомендуется выполнить усиление стен штукатурными обоймами и дополнительными стальными рамами жесткости. В блоке №2 усиление выполнить только второго этажа. Капитальный ремонт с сейсмоусилением первого этажа был проведен ранее. Блок №4 находится в аварийном состоянии. Эксплуатация не рекомендуется. Проводить капремонт и усиление экономически не целесообразно. Необходима пост утилизация.

Здание тира. Конструктивное решение здания полностью не соответствует разделу панельные здания СНиП РК 2.03-30-2006. Эксплуатация не рекомендуется. Проводить капремонт и усиление экономически не целесообразно. Необходима пост утилизация.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Окна, двери – демонтаж и монтаж оконных металлопластиковых блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ и отливами из оцинкованной стали, а также дверей металлопластиковых, деревянных.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя отделка (блоки 1, 2, 3, подвал; первый этаж блока 2 - отделочным работам не подлежит): демонтаж деревянных и кирпичных перегородок и устройство новых гипсокартонных перегородок, в санузлах установка металлопластиковых перегородок высотой 1,8 м, закладка оконного и дверного проемов; стены, перегородки – сплошное выравнивание, водоэмульсионная покраска; облицовка керамической плиткой, покраска панелей стен эмалевой краской на высоту 1,5 м, 1,8 м. Потолки – подвесные потолки из гипсокартона, сплошное выравнивание, водоэмульсионная окраска, Полы – линолеум, керамогранит, керамическая плитка с гидроизоляцией, выравнивающая бетонная стяжка в помещениях первый этаж блока 2 не подлежит.

Демонтаж и монтаж металлических ограждений лестничной клетки.

Фасады (блоки 1, 2, 3): облицовка фасадов декоративной штукатуркой типа «мюнхенская» по сетке, с утеплением стен минераловатными плитами «Isover» марки OL-P, толщиной 50 мм; цоколь – облицовка цокольной плиткой типа «кабанчик». По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Крыша: демонтаж старой крыши и монтаж новой с деревянными стропильными конструкциями; замена покрытия кровли из металлошифера на металлочерепицу с устройством деревянной обрешетки, устройство снегодержателей. Обшивка карнизов металлосайдингом. Демонтаж существующего утеплителя чердачного перекрытия из керамзита и монтаж утеплителя из минераловатных плит «Isover» марки OL-P, толщиной 100 мм.

Входная группа (1, 2, 3): устройство двускатного козырька из металлочерепицы по деревянной обрешетке и металлическим стойкам, с обшивкой фронтона, карнизов, потолка металлосайдингом. Устройство пандуса для маломобильного населения при главном входе с облицовкой керамогранитной напольной плиткой с шероховатой поверхностью. Ограждение металлическое.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

При капитальном ремонте проектом выполнены следующие виды работ:

По результатам обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций здания объёмно-планировочные и конструктивные решения здания не соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Проектом приняты конструктивные мероприятия по усилению здания.

При разработке проектно-сметной документации для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности предусмотрены мероприятия по усилению конструкций зданий блоков №1, №2 выполнено:

усиление цоколя и кирпичной стены сеткой из стержней класса BpI по ГОСТ 2379-85 с ячейкой 100х100 мм с двух сторон в слое торкрет штукатурки из раствора марки М100 толщиной 40 мм.

По блоку №2 усиление выполнено второго этажа:

обрамление оконных и дверных проемов дополнительными арматурными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

устройство поперечных металлических рам жесткости, выполненных из прокатных элементов по ГОСТ 8239-89 и деталей по ГОСТ 19903-97, ГОСТ103-2006, устраиваемых на монолитные фундаменты балки распорки из бетона класса В7,5, армированные пространственным каркасом из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ5781-82*. Крепление стоек рамы к фундаменту выполнено анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-80.

Выполнено устройство покрытия входных групп. Элементы конструкции каркаса входной группы выполнены из стальных прокатных прямоугольных труб по ГОСТ 8639-82 и ГОСТ 8240-97, деталей по ГОСТ 19903-97. Пространственная неизменяемость конструкции обеспечивается креплением стоек каркаса к отдельно стоящим фундаментам, жесткими сварными соединениями поперечных балок со стойками. Фундаменты под стойки выполнены монолитными из бетона класса В10 с закладными деталями из стали по ГОСТ 19903-74 и арматурных стержней класса AI по ГОСТ 5781-82*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом выполнено устройство несущей стропильной конструкции крыш двух блоков из пиломатериалов хвойных пород ГОСТ 8486-86, с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Геометрическую неизменяемость системы обеспечивает постановка вертикальных связей.

Антисейсмические мероприятия

После обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности блоков путем сейсмоусиления блоков №1, №2 объёмно-планировочные и конструктивные решения блоков соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расстояние между осями поперечных стен и заменяющих их рам отвечают требованиям п. 7.107 СНиП РК 2.03-30-2006.

Пространственная неизменяемость конструкций крыши обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов. Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок. Конструктивные решения по устройству крыши выполнены согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствий требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Система теплоснабжения 2 трубная - закрытая. Температура теплоносителя 90-70° С. Источник теплоснабжения проектируемая блочно-модульная котельная фирмы «FERROLI» с двумя котлами на газообразном топливе, производительностью 78 кВт каждый. В качестве резерва используется дизельное топливо, хранящееся в подземном резервуаре объемом 8 м^3. Для не замерзания топлива топливопровод проложен в непроходном канале вместе с тепловым спутником.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота теплотрассы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры 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 70 мм – 3,0 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 21.10.2009г.).

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

В точке подключения потребителя монтируется тепловая камера с дренажной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. «Тепловые сети».

Запорная арматура принята - стальная, для спуска воды из ковкого чугуна.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После завершения монтажных работ следует произвести 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 принимается минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ23208-2003, толщиной 50 мм. Защита наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии выполнена изолом по холодной изольной мастике МБРХ-Т5 в 2 слоя, ГОСТ 10296-80.

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

Строительная часть.

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 3,0 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 РК 3.03.01-87, СНиП 3.02.01-87.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

В здании запроектирована однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы 2КП100-90х500 Воздух из системы удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних точках отопительных приборов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами двойной регулировки.

Система отопления выполняется из стальных водогазопроводных труб, по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0,002. Трубы, 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 предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

В проекте предусматривается вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Из помещений дежурной части и склада предусмотрена вытяжная вентиляция осевыми вентиляторами. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Поверхность транзитных воздуховодов покрывается противопожарной краской «Огневент». Сборные короба и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, изолируются минеральными матами типа «Бизон» толщиной 20 мм. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполняются из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА