ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

“Мемсараптама” РМК
Жамбыл облысы бойынша филиалының
директоры
Ж. Ш. Жұмаділ

«Жамбыл облысы Талас ауданы Қаратау қаласындағы өрт сөндіру депосының ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 18 қазандағы № 08-0703/13

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы төтенше жағдайлар Департаментінің өрт сөндіру және авариялық-құтқару жұмыстары қызметі" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Бак проект" ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫРЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0703/13 от 18 октября 2013 г.

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания пожарного депо в г. Каратау Таласского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Бак проект"
г.Тараз

город Тараз

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания пожарного депо в г. Каратау Таласского района Жамбылской области» разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08–0652 от 14.08.2013 г., заключенному с ТОО «Бак проект» (письмо-заявка № 08-03/1714 от 12.03.2013 г., письмо – поручение №25-08/2.2-491 от 23.07.2013)

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «СПиАСР» ДЧС Жамбылской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бак проект» (г.Тараз), государственная лицензия ГСЛ - ПИР № 000950, выдана 08.08.2007 г. Приложение к лицензии выдано Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 20.08.2012 г.

ГИП – Бодаубеков Р., приказ о назначении №3 от 27.05.2013 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт здания пожарного депо в г. Каратау Таласского района Жамбылской области», утвержденное КГУ «СПиАСР» ДЧС Жамбылской области 03.05. 2013 г.;

письмо заказчика (исходящий №25-08/2.2-491 от 23.07.2013 г.) о финансировании капитального ремонта производится МЧС РК по программе 011 «Капитальные расходы подведомственных учреждений МЧС РК», договор №56 от 27.05.2013 г.
Проведение капитального ремонта запланировано на 2015 год;

акт технического обследования существующего здания пожарного депо в г. Каратау Таласского района, составленный комиссией и утвержденный КГУ «СПиАСР» ДЧС Жамбылской области 03.05.2013 г.;

дефектный акт по капитальному ремонту существующего здания пожарного депо в г. Каратау Таласского района, составленный комиссией и утвержденный КГУ «СПиАСР» ДЧС Жамбылской области 03.05.2013 г.;

заключение о сейсмостойкости здания пожарного депо на 6 автомобилей в г. Каратау, выполненное ТОО «БОЛЖАМ» в 2008 г., гослицензия ГСЛ №006278 выдана 07.08.2001 г. Приложение к лицензии выдано Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 16.11.2012 г.

дополнительный акт обследования блока 4 пожарного депо от 18.10.2013 г, выполненное комиссией в составе представителей заказчика и проектной организации;

технический паспорт объекта недвижимости (здание пожарного депо по ул. Кольцевая №1 в г. Каратау Таласского района), утвержденный РГП «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы Министерства юстиции Республики Казахстан по Жамбылской области» от 05.01.2006 г.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Том 1. Общая пояснительная записка.
3. Том 2. Рабочие чертежи:
Альбом 1. Архитектурно – строительная часть.
Альбом 2. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом 3. Электротехническая часть.
4. Том 3. Сметная документация.

Приложения: прайс- листы;
энергетический паспорт;
теплотехнический расчет;
расчеты ОВ, ВК.

5.3 Материал обследования

Обследование здания пожарного депо по ул. Кольцевая №1 в г. Каратау

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таласского района проведено ТОО «БОЛЖАМ» с целью оценки его физической сейсмостойкости и дальнейшее использования по назначению.

Год постройки здания - 1990. Проектная документация по обследуемому зданию сохранилась.

Здание пожарного депо прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 60.0х21.0 м, разной высоты. В осях «9-10» на всю ширину здания, имеется техническое подполье высотой - 3.0 м.

Здание состоит из четырех блоков 1, 2, 3, 4.

В осях «2-10/ Б-Д» расположен центральный трехэтажный блок 1, с размерами в осях 48.0х15.0 м. Высота этажей от пола до низа перекрытия - 3.7, 3.0, 2.7 м. В осях «9-10/Б-В» расположена башня для сушки пожарных рукавов с размерами – 6.0х6.0 м.

Крыша над трехэтажной частью чердачная двухскатная, над одноэтажнлй частью крыша односкатная, кровля - профлисты по стропильной системе. Над башней крыша совмещенная из двух слоев рулонного материала «Рукан». Крыша восстановлена по линии МЧС в 2013 г.

Конструктивная система здания – сборный железобетонный каркас по серии ИИ-24.

Колонны приняты с шагом в продольном направлении 8х6.0 м, в поперечном направлении 6.0,3.0,6.0 м. Крайние колонны сечением 30х35 см, средние 30х30 см.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные, опертые на поперечные ригели.

Стены – навесные стеновые панели толщиной 350 мм на втором и третьем этажах, на первом этаже кирпичные толщиной 510 мм.

Фундаменты под колонны – сборные железобетонные, столбчатые.

По осям «Б», «2», «10» примыкает одноэтажная часть (блоки 2, 3,4) с размерами – 6.0х21.0.0 м, 48.0х6.0 м, 6.0х21,0 м. Высота этажа от пола до низа перекрытия – 4.2 м.

Конструктивная система блока 2 – неполный каркас с опиранием ригелей на кирпичные стены. Блок 2 отделен от блока 1 антисейсмическим швом путем устройства парных колонн.

Конструктивная система блока 3,4 – продольно-стеновая.

Конструктивная система блоков 2,4 – продольно-стеновая.

Конструктивная система блока 3 – каркас рамный. Каркас сборный железобетонный.

Стены наружные и внутренние – кирпичные толщиной 510, 380 мм.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные.

Фундаменты под стены – ленточные из сборных бетонных блоков.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм.

По результатам обследования установлено, блок 1 по объемно-планировочной и конструктивной схеме отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При визуальном осмотре обнаружены сколы, оголенные участки по колоннам, ригелям, плитам.

При обследовании блока 2 установлено – отсутствует антисейсмический пояс в уровне плит покрытия, что не соответствует требованиям п. 7.6.1 СНиП РК 2.03-30-2006.

Ворота шириной 4.25 м не имеют железобетонного обрамления, что не соответствует требованиям п. 7.108 и таб.7.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Расстояние между поперечными стенами в блоке 2 более 9.0, что не соответствует требованиям п. 7.107 и таб. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Заключением ТОО «Болжам» оговаривается, блок 4 находится в аварийном состоянии. ТОО «Бак проект» дополнительно провел обследование блока 4 в октябре 2013 г. Имеется заключение о проведенном обследовании, установлено несущие конструкции блока 4 находятся в удовлетворительном состоянии. Из-за длительного протекания крыши внутренняя отделка полностью разрушена.

Заказчиком совместно с представителем проектной организации провели обследование здания пождепо и выявили ряд дефектов.

Окрасочный слой стен и потолков загрязнился, потемнел, местами отслаивается.

Бетонные полы имеют массовые выбоины, керамические полы – местами разрушены и отсутствуют плитки.

Деревянные полотна дверей просели, имеют неплотный притвор по периметру, деревянные коробки местами поражены гнилью.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оконные переплеты рассохлись, покоробились и расшатаны в углах, местами отсутствует остекление.

Наружная отделка - окрасочный слой потерял окраску, загрязнился, отслаивается.

Внутренние электрические сети работают в аварийном режиме. Электрические сети полностью потеряли эластичность изоляции, значительное повреждение сетей и приборов, следы больших ремонтов.

Система отопления здания находится в неудовлетворительно состоянии, отопительные приборы имеют многочисленные протечки.

Трубы холодного и горячего водоснабжения, теплоснабжения покрыты коррозией, видны следы ремонтов (заплатки, замена отдельных участков труб), наблюдается течь.

Технологическое оборудование в боксах и учебной башни находятся в неудовлетворительном состоянии, и требуется восстановление.

Комиссия, проводившая обследование здания пожарного депо по ул. Кольцевая №1 в г. Каратау Таласского района, пришла к выводу о необходимости проведения усиления здания, проведения капитального ремонта для дальнейшей эксплуатации.

Комиссией составлен акт технического обследования, дефектный акт, согласован и утвержден заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место расположения объекта и характеристика участка

Здание пожарного депо расположено по ул.Кольцевая №1 в г. Каратау Таласского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия площадки

климатический подрайон	- IV А;
нормативное значение веса снегового покрова	- 50 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	- 73 кгс/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26 ^{o}С;
сейсмичность площадки	- 7 баллов.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом. Рельеф ровный, спланированный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности существующего здания – II. Степень огнестойкости – II.

Согласно заданию на проектирование предполагается восстановление и эксплуатация только первого этажа здания пождепо.

В соответствии с выводами и предложениями заключения о сейсмостойкости, выполненным ТОО «Болжан», проектом предусматриваются мероприятия на повышения антисейсмостойкости здания.

Для предотвращения дальнейшего разрушения каркаса блока, оголенные участки арматуры второго и третьего этажей очищаются от ржавчины металлическими щетками. На очищенные поверхности наносится антикоррозийная защита, (окрасить алюминиевой пудрой на олифе) с последующей заделкой бетоном класса В25.

В блоке 2 в уровне плит покрытия предусматривается по оси «А» антисейсмический, пояс путем укладки продольной арматуры 4 диаметра 10 мм класса АII в штрабы, с обвязкой поперечной арматурой класса АI диаметрами 8, 6 мм, с шагом 200 мм, Высота антисейсмопояса 200 мм. Простенки на всю высоту штукатурятся с обоих сторон торкрет штукатуркой толщиной 40 мм, цементно - песчаный раствор марки 100.

В блоке 3, 4 проектом предусматривается устройство антисейсмошвов путем введения металлических рам РМ1 оси «2», «10». В блоке 2 вводится поперечная однопролетная металлическая рама РМ2 у оси «Г».

Стойки металлической рамы РМ1 состоят из двух швеллеров №24 по ГОСТ8240-89, шаг стоек 4.2, 6.9, 5.7, 4.7 м.

Ригели РМ1 металлические, состоят из двух швеллеров №24 по ГОСТ8240-89, крепятся к перекрытию анкерами диаметром16 мм с шагом 500 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рама однопролетная, длина пролета - 5.5 м. Стойки металлической рамы РМ2 состоят из двух швеллеров №24 по ГОСТ8240-89.

Ригели РМ2 металлические, состоят из двух швеллеров №24 по ГОСТ8240-89, крепятся к перекрытию анкерами диаметром16 мм с шагом 500 мм.

Стойки рам крепятся жестко к фундаментам при помощи анкеров диаметром 24 мм,

Фундаменты под стойки размером 90х90х100 (h) см из бетона класса В15 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*.

В соответствии с утвержденным дефектным актом и актом обследования предусматриваются работы по капитальному ремонту.

Проектом предусмотрена частичная перепланировка в гараже. По оси «5» демонтируется кирпичная стена. По осям «7», «8» устанавливается кирпичная стена толщиной 250 мм и выделяется помещение для мойки машин. Между осями «6» и «7» выделяется комната проведения физзарядки с душевой и кладовой.

Кирпичная кладка выполняется из полнотелого обожженного кирпича КОРПо 1НФ/75/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М25. Перегородки в душевой армокирпичные толщиной 120 мм.

Под кирпичную стену вводится ленточный фундамент из бетона класса В7.5. Ширина фундамента под стены 300 мм, отметка заглубления минус 1.2 м. Под перегородки предусматривается армированное утолщение из бетона класса В7.5 шириной 300х200(h) мм. Бетон под фундаменты выполняется на шлакопортладцементе по ГОСТ 10178-85*.

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Двери - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Ворота – деревянные по типу ворот серии .435.9 -17 в.3, остекленные (стекло закаленное) на высоту 1.0 м в верхней части.

Полы – мозаичные из бетона класса В22.5 (меняется покрытие и стяжка, разрушенные полы восстанавливаются полностью), бетонные из бетона класса В7.5, линолеумные, деревянные, керамическая плитка.

Внутренняя отделка – стены штукатурятся с выравниванием сухими смесями ипоследующей побелкой водоэмульсионными красками, известью, облицовка стен керамической плиткой на высоту 2.0 м. Потолки выравниваются сухими смесями с последующей побелкой известью, подвесные потолки «Армстронг».

Наружные стены здания, в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий", раздел 2, утепляются минераловатной плитой «ISOVER» с объемным весом 100 кг/м³, толщина - 40 мм. Над первым этажом в трехэтажной части здания предусматривается утепление пола минплитой «ISOVER» толщиной – 100 мм.

Наружные стены первого этажа штукатурятся по рулонной сетке из стекловолокна с последующей побелкой фасадными красками.

На отметке 10.0 м учебной башни восстанавливается площадка. Каркас площадки выполняется из двутавров №20 по ГОСТ8240-89, покрытие площадки из листовой стали с чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77*. Ограждение площадки принято из квадратного проката 20 мм по ГОСТ2591-88, высотой 0.7 м.

По периметру здания восстанавливаются участки бетонной отмостки из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Основные технические показатели

№ п./п.	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Общая площадь	кв. м	1275.65
2	Полезная площадь	кв. м	1173.35
3	Площадь застройки	кв. м	1277.45
4	Строительный объем	куб. м	5709.14

Принятые проектные решения обеспечивают надежность, повышают сейсмобезопасность, эксплуатационные показатели и комфортность труда.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в проекте предусмотрены конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах".

Расстояние между поперечными стенами в блоке 3 не превышает 9.0 м, таб.7.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

При кладке стен применяется однорядная цепная система перевязки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа, п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006.

В вновь возводимых стенах перемычки монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены. Глубина опирания перемычек на стены 250 мм, п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Кирпичные перегородки армированы горизонтальными сетками с шагом 700 мм по высоте и дополнительно усилены вертикальными железобетонными включениями с шагом не более 3 м, п.п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006. По верху перегородок предусмотрена горизонтальная арматурная сетка в слое цементно-песчаного раствора.

Принятые антисейсмические мероприятия обеспечивают сейсмобезопасность здания.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона.

Стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ021. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 – третья.

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 « Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Капитальный ремонт системы отопления выполнен на основании акта технического обследования, где указано:

- значительная коррозия труб водопроводных, следы замены отдельными местами;

трубопроводов (хомуты), отдельные повреждения трубопроводов, свищи и течи в отопительных приборах. Вентиляция не работает;

Принято решение о полной замене системы отопления и вентиляции.

Источник теплоснабжения – существующая котельная. Теплоноситель вода с параметрами 95-70^{0}С.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты - чугунные радиаторы «МС-90-108». и стальные панельные радиаторы. Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках установлены краны двойной регулировки. Воздух из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных в высших точках системы.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные легкие по ГОСТ 3262-91.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, изолируются трубчатой изоляцией ISOVER. Антикоррозийное покрытие - комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все остальные, открыто проложенные трубопроводы и приборы отопления, окрашиваются в два слоя масляной краски под цвет отделки помещения. Проектом предусматривается установка над воротами гаража тепловых завес с ручным управлением марки ВТ31-ВТ-36 для предотвращения попадания потоков холодного воздуха при открывании ворот.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно - вытяжная с естественным и механическим побуждением. Для притока воздуха принята приточная установка ПКЦКП- 5. Вытяжная система содержит канальные вентиляторы.

Вытяжка из гаража принята из верхней и нижней зон. В гараже предусмотрен газоотвод от выхлопных труб для удаления выхлопных газов.

Воздуховоды системы вентиляции приняты из тонколистовой стали.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели:
Расход тепла составляет – 155958 Вт

Водоснабжение и канализация
Водопровод

Капитальный ремонт системы водоснабжения выполнен на основании акта технического обследования, где указано: значительная коррозия труб водопроводных, следы замены отдельными местами;

трубопроводов (хомуты), отдельные повреждения трубопроводов (свищи и течи);

Принято решение о полной замене системы водоснабжения и канализации.

Основные показатели расхода воды - 3.5 $м^3$/сут., 2.0 $м^3$/час, 0.9 л/сек.

Внутренняя система водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннее пожаротушение принято от пожарных кранов.

Расход воды на внутреннее пожаротушение 1 струя-2.5 л/сек.

Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой. Все открыто проложенные трубопроводы окрашиваются в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Горячее водоснабжение

Для горячего водоснабжения проектом предусмотрены электрические водонагреватели.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть.

Трубопроводы системы К1, К3 приняты из пластиковых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Прокладка стояков предусмотрена скрытой в коробах.

Основные технические показатели:
расход воды составляет - 23.34 $м^3$/сут., 6.09 $м^3$/час, 3.19 л/сек.;
расход водоотведения - 23.34 $м^3$/сут., 6.09 $м^3$/час, 4.79 л/сек.

Электротехническая часть

В электротехнической части проекта предусмотрено:

- замена вводно-распределительного устройства, щитов осветительных, электропроводки, установочных устройств, светотехнического оборудования;
- устройство сетей пожарной сигнализации и охранной сигнализации.

Демонтажные работы предусмотрены согласно дефектному акту.

Электроосвещение и электросиловое оборудование

Электроснабжение здания - существующее и проектом не предусмотрено.

Расчетные нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Для приема и распределения электрической энергии в электрощитовой установлено вводно-распределительное устройство ВРУ1-21-10УХЛ3 со счетчиком электроэнергии и предохранителями на отходящих линиях.

В качестве распределительных щитов к установке приняты модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и в линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, приняты магнитные пускатели марки ПМЛ, щиты управления, поставляемые комплектно с электрооборудованием, встроенная электроаппаратура.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное, дежурное и ремонтное

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

освещение.

Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛПО46, ЛПО02, ЛСП44 с электронными пускорегулирующими аппаратами, обеспечивающими особо низкий уровень шума и рассеянного света, а также высокое качество освещения. Для освещения гаража предусмотрены светильники типа РСП05 с ртутными лампами типа ДРЛ мощностью 125 Вт.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитка аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями.

Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые сети освещения выполнены:

- в осях 1-3 и 9-11 кабелем марки ВВГ-660 В скрыто в ПВХ трубах, прокладываемых скрыто под штукатуркой, по потолку в пустотах плит перекрытий;
- в осях 3-9, аккумуляторной и в подвале кабелем марки ВВГ-660В открыто с креплением скобами;
- розеточная сеть кабелем марки ВВГ-660 В в кабельном канале;
- ремонтное освещение кабелем марки ВВГ-660 В в стальных трубах.

Питающие линии выполнены кабелем марки ВВГ -660 В и кабелем марки АВВГ-660В в полиэтиленовых трубах.

Групповые линии силового оборудования выполнены кабелем марки ВВГ-660 В в полиэтиленовых и стальных трубах.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при пожаре.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения	- II.
Напряжение сети	- 380/220 В.
Установленная мощность	- 44,18 кВт.
Расчетная мощность	- 31,0 кВт.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания разработана на базе контрольной панели типа «Гранит-12», установленного в помещении пункта связи части. Извещатели тепловые типа ИП-103-5/1-1А3 и дымовые типа ИП-212-41м предусмотрено установить на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-3СУ устанавливаются у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м согласно п.13.38 СНиП РК 2.02-15-2003.

Абонентские шлейфы сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ-2х0,5, проложенным в кабельном канале.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Системы тревожной сигнализации

Тревожная сигнализация разработана на базе установки тревожной сигнализации установленного в помещении пункта связи части.

Установка обеспечивает:

- подачу боевой тревоги через динамические громкоговорители, установленные в гараже и комнате дежурной смены;
- подачу оптического сигнала на сигнальное табло.

Распределительные сети к громкоговорителям выполнены кабелем марки ПРППМ-1х2х0,8, к световым табло – кабелем марки ВВГ-3х1,5 мм² в ПВХ трубах.

Электроснабжение системы тревожной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 2-го типа. В качестве оповещателей используется сирена сигнальная. Для эвакуации людей в разделе «Электроосвещение» предусмотрены световые табло «Выход». Сети оповещения о пожаре выполнены кабелем марки ВВГ- 3х1,5, проложенным в кабель-канале.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

6.3 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства. Для уменьшения загрязнения атмосферы, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства выполнять следующие мероприятия:

регулировка на минимальные выбросы выхлопных газов всех строительных машин, механизмов и автотранспортных средств;

для технических нужд, строительства, взамен твердого топлива, рекомендовано использовать электроэнергию;

твердые бытовые отходы, а также строительный мусор подлежит вывозу в места складирования.

6.4 Организация строительства

Нормативная продолжительность капитального ремонта пождепо в г. Жанатас определена из фактического объема и трудоемкости, как сумма продолжительностей выполнения отдельных комплексов работ, совмещение которых по времени невозможно, и составляет 4.0 месяца.

Нормативная продолжительность строительства соответствует положениям СНиП РК 1.04.03 -2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На основании письма №25-08/2.2-491 от 23.07.2013 г. начало проведения капитального ремонта планируется в 2015 г.

6.5 Сметная документация

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 г. и пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при определении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменения и дополнения выпуски 1-14;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборники сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-05-2002)
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в
- зимнее время, по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д.(СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2015 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе "О республиканском бюджете на 2012-2014 годы" от 24 ноября 2011 года №496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.1 Оценка проектных решений

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Усиление здания выполнено в соответствии требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.0.1-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»,

Электрооборудование принято в соответствии СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Антикоррозийная защита элементов стропильной системы выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19–2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли Казахстанского содержания. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: металлочерепица, растворы, кирпич, арматура выпускаемые производственными объединениями Республики Казахстан. Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

Проектные решения, с учетом изменений по пункту 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по пожарной безопасности, обеспечивают надежность эксплуатации здания.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ДГП филиал РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области в рабочий проект «Капитальный ремонт здания пожарного депо в г. Каратау Таласского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно- строительная часть

1. Альбом 1. Лист АС-3. План существующего здания: выделены существующие внутренние перегородки, данный лист увязан с листом АС-16.
2. Представлен теплотехнический расчет стен. Утепление предусматривается с наружной стороны стены, что соответствует п.9 Приложению 2 СН РК 2.04-01-2009.
3. Откорректированы площади пола (на л. АС-5 -1007.66 м^2, дефектный акт- 1160 м^2, площадь помещений -1173.35 м^2).
4. Лист АС-7. Даны архитектурные чертежи окон ОК-1÷ОК-3. Указан ГОСТ на металлопластиковые двери.
5. Лист АС-21. Разработана платформа в учебно-тренировочной башне в уровне 4-го этажа.
6. Проведено дополнительное обследование блока 4.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Тепломеханическая и санитарно-техническая части

Отопление и вентиляция

1. Предоставлен расчет расхода тепла, отопительных приборов, воздухообмена, воздуховодов.
2. Терморегуляторы заменены на краны двойной регулировки согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.5.18.

Водоснабжение и канализация

3. План подвала выполнен на отдельном листе.
4. Предоставлен расчет расхода воды, требуемого напора.

Сметная документация

1. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно «Расценкам...», утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 РГП Госэкспертиза.
2. Стоимость материалов принята в соответствии с п. 4.3.5 с СН РК 8.02-02-2002 и письмом № 45 от 14.02.2011 г Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, стоимость оборудования - п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002С.
3. Технадзор принят согласно Приказу Председателя Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства №170 от 02.05.2012 года.
4. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п./п.	Наименование показателей	Единица измерений	Показатели		Примечание: + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	36,243	22,093	-14,150
	в том числе: СМР,	млн. тенге	34,016	20,890	-13,126
	оборудование,	млн. тенге	1,528	0,913	-0,615
	прочие.	млн. тенге	0,699	0,290	-0,409
2	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2015 г.г.,	млн. тенге	98,943	68,487	-30,456
	в том числе: СМР,	млн. тенге	81,764	53,425	-28,339
	оборудование,	млн. тенге	4,171	2,336	-1,835
	прочие	млн. тенге	13,008	12,726	-0,282
3	Из них: в ценах 2013 г. (ПИР и экспертиза),	млн. тенге		2,938	
	в ценах 2015 г.	млн. тенге		65,549	
4	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0	-

Примечание: снижение сметной стоимости строительства произошло в результате корректировки проекта и прочих затрат, приведения объемов в соответствие с рабочими чертежами по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания пожарного депо в г. Каратау Таласского района Жамбылской области» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., млн. тенге – 22,093,
в том числе СМР, млн. тенге – 20,890,
сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2015 г.г., млн. тенге – 68,487,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА