ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН «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

Бекітемін:

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

..... Ж. Молдыбаева

«Талдықорған каласы, Абай көшесі, №313 бойынша №17 жеке өрт сөндіру посты ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 26 желтоқсандағы № 18-0948/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының төтенше жағдайлар департаменті» ПИК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«САУЛЕТ и К» ЖШС,
Өтеген Батыр кенті

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

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:

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

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0948/14 от 26 декабря 2014 года

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания отдельного пожарного поста №17 г.Талдыкорган, ул.Абая №313»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «САУЛЕТ и К»,
п. Отеген Батыра

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания отдельного пожарного поста №17 г.Талдыкорган, ул.Абая №313».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0993 от 25.11.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «САУЛЕТ и К».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области МЧС РК".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САУЛЕТ и К», п. Отеген батыра (Государственная лицензия МКЛ №017290 от 30.12.2004 года, II категория).

ГИП: Иманбаев Ж. Т (приказ №7 от 18.11.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22.07.2014 года, утвержденное заказчиком;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата №26-156 от 18.12.2013 года «Об областном бюджете на 2014-2016 годы»;

акт на право постоянного землепользования №8 от 15.05.09 года, выданный АОФ РГП «Алматы НПЦзем»;

акт обследования от 03.07.2014 года, подписанный комиссионно;

техническое заключение о состоянии объекта №070-2013 от 17.12.2013 года, выполненное ТОО «Элит проект-инженеринг»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник Жоба» в октябре 2014 года;

перечень материалов и оборудования от 15.12.2014 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

Технические условия №2129 от 13.08.2014 года на подключение к тепловым сетям, выданные ГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис»;

технические условия №165 от 25.07.2014 года на подключение к водопроводной и канализационной сети, выданные ГГКП «Жетысу водоканал»;

технические условия №556 от 29.07.2014 года на электроснабжение, выданные Талдыкорганским РЭС;

технические условия №03-327-14/л от 12.08.2014 года на телефонизацию, выданные Алматинской ОТД.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

раздел проекта «Теплоснабжение» согласован с ГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис»;

раздел проекта «Водоснабжение» согласован с ГГКП «Жетысу водоканал»;

раздел проекта «Электроснабжение» согласован с Талдыкорганским РЭС от 08.12.2014 года;

раздел проекта «Телефонизация» согласован с Алматинской ОТД;

письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Алматинской области КЧС МВД РК №23-12/142-2118-4 от 19.11.2014 года, о согласовании проекта.

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 АР
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки КЖ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ОВ, ТС
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭН, СС, ЭМО, ВН, ПС
8	Книга 2	Сметная документация (СМ)
9	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - капитальный ремонт здания отдельного пожарного поста №17 г. Талдыкорган, ул. Абая №313.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание расположено по ул. Абая №313 г.Талдыкорган.

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(s_o= 100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III(w_o = 38 кгс/м²).
Гололедные нагрузки (СНиП 2.01.07-85*) - II район, 10 мм.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30° С.

Инженерно-геологические условия

В рельефном отношении район работ находится в пределах Талдыкорганской межгорной впадины , на левобережной надпойменной террасе р. Каратал.

Коррозионная активность к углеродистой стали - низкая.

Грунты непросадочные.

Грунты по степени засоления - незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4 (СН РК 2.01-19-2004

Расчетная глубина промерзания по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2004:
суглинков – 117 см;
супеси и песков – 142 см;
крупнообломочных грунтов - 173 см.

Нормативные сопротивления приведены по СНиП РК 5.01-01-2002:
для суглинков - 200-250 кПа (2,0-2,5 кгс/см^2);
для супесей - 250-300 кПа (2,5-3,0 кгс/см^2);
для песков маловлажных - 300 кПа (3,0 кгс/см^2);
для гравийно-галечников - 450-500 кПа (4,5-5,0 кгс/см^2);
Сейсмичность района - 8 баллов. (СНиП РК 2.03-30-2006).

Существующее состояние здания

Блок А

Административное здание ОП-17 представляет собой двухэтажное здание прямоугольной формы в плане с подвальной частью с осевыми размерами 17,8 х 12,4 м с выступом на 1,92 со смотровой башней.

Несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные кирпичные стены.

Наружные кирпичные стены выполнены толщиной 630 мм. Внутренние капитальные стены разной толщины 380, 250 мм и шлаколитые, толщиной 200 мм.

Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Поэтажное перекрытие деревянные балки, щиты настила.

Оконные и дверные блоки деревянные.

Полы первого и второго этажей деревянные.

Крыша здания из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и стропильной системе. Стропильная система из бревен разного диаметра поддерживается

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

рядами стоек, также выполненных из бревен разного диаметра. Конструкция крыши уложена на парапетную часть кирпичных стен.

Блок Б

Здание бокса со вспомогательными помещений и складскими помещениями одноэтажные прямоугольной формы в плане, без подвала с осевыми размерами 19,0 х 16,5 м. Высота этажа от пола до низа деревянных перекрытий 4,9 м.

Несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные кирпичные стены.

Наружные кирпичные стены выполнены толщиной 510 мм. Внутренние капитальные стены вспомогательных помещений 380 мм и 250 мм.

Фундаменты ленточные бетонные.

Перекрытие вспомогательных помещений деревянные балки, щиты наката.

Перекрытие боксов деревянные балки с креплением их тросами с опорной части каждой балки. По поперечным балкам уложены продольные деревянные балки.

Крыша здания односкатная с уклоном от вспомогательных помещений из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и стропильной системе.

Стропильная система поддерживается рядами стоек из брусьев разного сечения.

Окна, двери деревянные.

Полы асфальтобетонное покрытие.

Результаты обследования:

В результате обследования административного здания, боксов, вспомогательных и складских помещений установлено:

Шиферная кровля в неудовлетворительном состоянии, местами отсутствует.

Деревянные стропильные конструкции имеют трещины и закреплены на проволочных скрутках и на металлических скобах.

Парапетная часть кирпичной кладки местами разрушена.

Металлические конструкции лестничных маршей не имеют поручней.

Деревянные перекрытия имеют прогибы, деформации и местами разломаны.

Кирпичная кладка стен из-за воздействий атмосферных осадков разрушается.

Наружная штукатурка отслаивается.

Полы, оконные и дверные блоки местами отсутствуют.

Инженерные сети (водоснабжение, канализация, электрические сети) отсутствуют.

Наружные и внутренние кирпичные стены имеют горизонтальные и вертикальные трещины.

Выводы:

Объемно - планировочные и конструктивные решения здания пожарной части №17 не соответствует требованиям норм СНиП РК 2.03-30 - 2006 «Строительство в сейсмических районах».

Учитывая повреждения в виде трещин наружных и внутренних кирпичных стен, низкую прочность на отрыв кладки несущих кирпичных стен и не соответствие конструктивных решений здания действующим строительным нормам, для обеспечения сейсмобезопасности рассматриваемого здания необходимо усиление несущих конструкций здания в соответствии действующих строительных норм.

6.2 Проектные решения

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка ранее спланированный, с незначительным уклоном в восточную сторону.

На территории реконструируемого участка расположены: пожарная часть №17, склад, подлежащие капремонту; проектируемые – пропускной пункт, сборно-разборная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

учебная пожарная башня, надворный туалет на 1 очко, парковка для автомашин на 5 машинных мест, спортплощадка, площадка для мусоросборника.

Благоустройством предусмотрено:

в фасадной части участка устраивается металлическая ограда высотой 2,0 м по стойкам и цоколю из сплиттерных блоков, устройство металлических решетчатых ворот и калитки; с остальных трех сторон ограждение из профнастила. По периметру спортплощадки устройство ограждения из сетчатых панелей высотой 4,0 м по металлическим стойкам с установкой калитки;

покрытие проездов, площадок и тротуаров асфальтобетонное; пандус перед въездами в блок гаражей предусмотрен из сборных железобетонных плит толщиной 140 мм;

посадка деревьев хвойных пород;

установка малых архитектурных форм: беседка для отдыха, стойка баскетбольная, урна для мусора, контейнер для мусора, флагшток, электромеханический шлагбаум.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Здание пожарного пункта

По капитальному ремонту здания предусматриваются следующие виды работ:

Разборка кирпичных перегородок и устройство новых армированных перегородок на первом и втором этажах. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Окна. Замена оконных блоков на металлопластиковые из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклопакетами, с подоконными досками из ПХВ профилей с отливами из оцинкованной стали; витраж металлопластиковый.

Двери. Демонтаж деревянных и металлических дверных блоков и замена их на новые металлические и деревянные. Устройство металлических ворот в блоке гаражей.

Покрытие крыльца входной группы керамогранитом.

Наружная отделка. Стены – облицовка керамогранитными плитками по направляющим с утеплением минераловатными плитами «ISOVER» KL-E, толщиной 100 мм; цоколь – облицовка цокольной плиткой. Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1000 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка. Стены, перегородки, потолки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, облицовка кафелем в санузлах на высоту 1,2 м, масляная окраска панелей на высоту 1,8 м, известковая побелка в технических помещениях подвала. Полы – керамическая плитка, линолеум, деревянные, бетонные с армированием в блоке гаражей, цементно-песчаная стяжка с железнением в подвальных помещениях.

Крыша: полный демонтаж существующей крыши и монтаж новой крыши двускатной, чердачной (блок А), башни, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, с устройством слуховых окон, снегозадержателями, организованным водостоком. По блоку Б над гаражами устройство односкатной крыши с покрытием профнастилом по металлическим фермам.

Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты «ISOVER OL-E», толщиной 200 мм; обшивка карниза металлосайдингом.

Здание КПП

Здание КПП одноэтажное, прямоугольной формы, с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 3,0х3,9 м, высота помещения от пола до низа перекрытия 2,7 м, высота чердака - переменная.

Внутренняя отделка. Стены, потолок – улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионной краской; пол – линолеум.

Наружная отделка.

Стены – улучшенная штукатурка по сетке с утеплителем минераловатными плитами «Изотерм П-175», толщиной 80 мм, с последующей покраской фасадными красками; цоколь – улучшенная штукатурка, окраска кузбасслаком; крыльцо бетонное.

Окна - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Двери – металлические, утепленные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Крыша – скатная, чердачная, покрытие кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке, с наружным неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты «Изотерм П-175», толщиной 100 мм. Облицовка фронтонов – металлочерепицей.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется непосредственно наружу.

Выход на чердак и крышу решен по наружной металлической лестнице.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	-	18,27 $м^2$.
Общая площадь здания	-	9,17 $м^2$.
Строительный объем	-	34,84 $м^3$.

Уборная на одно очко

Надворная уборная на одно очко, с наружными размерами кабины 1,10х1,35 м, с высотой до низа покрытия 2,55-2,30 м.

Стены уборной - обшивка досками по деревянному каркасу.

Пол и стульчак дощатые по деревянным балкам.

Дверной блок деревянный.

Кровля совмещенная односкатная из профнастила по деревянным стропилам и обрешетке.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	3,45 $м^2$.
Строительный объем наземной части	4,87 $м^3$.
подземной части	5,17 $м^3$.

6.2.2 Конструктивные решения

Здание пожарного пункта

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Учитывая несоответствия конструктивных решений здания требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах" для обеспечения сейсмостойкости проектом выполнено усиление здания в соответствии с рекомендациями выданными ТОО «Элит проект-инжиниринг».

В существующих зданиях выполнены:

в блоке А усиление стен подвала, в блоке Б усиление фундаментов с двух сторон арматурными вязаными сетками из стержней диаметром 8 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82* с ячейками 150х150 мм в слое бетона класса В15 толщиной 100 м. Усиление фундаментов выполнено на глубину 0.7 м от уровня отметки земли;

в блоках А, Б - усиление наружных и внутренних кирпичных стен с двух сторон арматурными вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82* в слое высокопрочного цементно-песчанного раствора М150 толщиной 50 мм, с дополнительным усилением оконных и дверных проемов. Проемы усиливаются с помощью дополнительных каркасов из арматурных стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Каркасы устанавливаются по периметру проемов.

Усиление стен охватывает цокольную часть фундаментов на 0,2 м ниже дневной поверхности грунта.

В проекте выполнены следующие дополнительные решения по блоку Б (гараж со вспомогательными помещениями):

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

демонтированы существующие балочные перекрытия;

демонтирована кирпичная кладка стен от отметки +3.000 до отметки +6.500 по осям "6", "11", "А/1"; восстановление кирпичной кладкой от отметки +3.000 до отметки +4.100;

демонтированы железобетонные перемычки над воротами в блоке Б в количестве 4 штук на отметке +3.000 с последующим устройством новой перемычки. Монолитная железобетонная перемычка выполнена высотой 0,3 м из бетона класса В15, армированная пространственным каркасом из арматурных стержней класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*;

устройство металлической фермы на дополнительных стальных колоннах, конструкция которых выполнена из спаренных стальных прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 и деталей по ГОСТ 103-2006. Стойки-колонны устроены по осям «6», «11» на отдельных самостоятельных фундаментах, выполненных размерами в плане 0,4х0,4х1,0 (h) м из бетона класса В15 с дополнительным анкерами из арматурных стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82* для крепления базы стоек. Под фундаментами выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5;

для обеспечения пространственной неизменяемости конструкции крыши выполнено устройство связей, прогонов, распорок;

выполнено обрамление проемов ворот и существующих стоек из прокатных уголков принятых по ГОСТ 8509-93;

устройство железобетонной обвязки на отметке 4,10 м. Железобетонная монолитная обвязка высотой 200 мм выполнена из бетона класса В15, армированная пространственным каркасом из арматурных стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*;

устройство кирпичного парапета высотой 2,2 м по осям «6», «11», «А/1».

По блоку А выполнены:

разборка существующей сейсмообвязки с последующим восстановлением. Монолитная железобетонная обвязка устроена на отметке 7,10 м, выполнена высотой 200 мм из бетона класса В15, армированная пространственным каркасом из арматурных стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*;

частично демонтированы деревянные перекрытия второго этажа с устройством новых деревянных покрытий с дощатым диагональным настилом;

устройство кирпичного парапета высотой 2,5 м по периметру здания;

устройство новой крыши деревянной стропильной системой из древесины хвойных пород влажностью не менее 18% в соответствии ГОСТ 8486*Е.

Контрольно-пропускной пункт

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости – II.

Несущими конструкциями здания приняты несущие кирпичные стены, толщиной 380 мм. Стены выполнены из глиняного кирпича М100 на цементно-песчаном растворе М50. по ГОСТ 30108-94. Стены утеплены минераловатными плитами «Изотерм П-175», толщиной 80 мм.

Фундаменты под стены предусмотрены ленточные монолитные, шириной 400 мм. из бетона класса В7,5. Глубина заложения фундамента в грунте 1.15 м. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка, превышающая габариты фудаментов по 100 мм. Основанием под фундаменты служат гравийно-галечники.

Для сопряжения стен с фундаментом из последних предусмотрены выпуски из стержневой арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки – монолитные железобетонные, армированные арматурой класса AIII и AI по 5781-82*. Предусмотрены из бетона класса В.15

Перекрытие предусмотрено монолитное железобетонное из бетона класса В15, армированное сеткой из арматурных стержней класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Толщина плиты 160 мм.

Утеплитель перекрытия – плиты «Изотерм П-175» толщиной 100 мм.

Кровля односкатная. Несущая конструкция крыши деревянная стропильная конструкция. Покрытие – асбестоцементные волнистые листы по деревянной обрешетке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия

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

Для обеспечения сейсмостойкости проектом выполнено усиление здания в соответствии с рекомендациям выданными ТОО «Элит проект-инженеринг». Выполнено усиление стен и фундаментов двусторонними сетками, обрамление проемов.

Вновь устраиваемый кирпичный парапет армирован горизонтальными сетками и усилены вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), согласно требованиям п. 7.112 СНиП РК 2.03-30-2006.

По верху вновь укладываемого кирпичного порапета 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

Гидроизоляция поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обеспечивается путем обмазки битумом в 2 слоя.

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций эмалью ПФ 115 по ГОСТ "6465-76 за 2 раза по грунту ГФ021 по ГОС 25129-85

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Деревянные элементы подвергнуты обработке антисептиком и глубокой пропиткой антипереном с поглощением солей из расчета не менее 75 кг/м^3.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята в соответствии со СНиП РК 2.04-21-2004 т.3.1 "Строительная климатология": tн= минус 30° С

Источник теплоснабжения - центральная котельная «Баскуат».

Система теплоснабжения двухтрубная – закрытая.

Теплоноситель - вода, с температурным графиком 95-70° С.

В рабочем проекте прокладка тепловых сетей запроектирована подземная в непроходных лотковых железобетонных каналах.

Точка подключения сети - существующая теплофикационная камера. Трубопроводы прокладываются на скользящих опорах.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов, осуществляется за счет углов поворота трассы. При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода рабочем состоянии. Максимальное расстояние между опорами для труб диаметром 50 мм – 3.0 м. Скользящие и неподвижные опоры принимаются по серии ЭМ-026.

В проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля – ультразвуковой дефектоскопией, согласно требованиям 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).

Трубы для тепловых сетей приняты согласно МСН 4.02-02-2004 РК "Тепловые сети" и "Правила устройства и безопасной эксплуатации пара и горячей воды" по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки В Ст 10 по ГОСТ 10705-80.

В тепловой камере в точке подключения, предусмотрена запорная и сбросная арматура, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 РК "Тепловые сети".

Запорная арматура для отключения ответвлений стальная, для спуска воды из ковкого чугуна.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы теплосетей промываются и подвергаются испытанию на прочность и герметичность давлением равным 1.25 Ру рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматура принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 РК "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 материала принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принят – изол в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-93. Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид с крупнозернистой посыпкой по ГОСТ 10923-81.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная в непроходных железобетонных каналах типа КЛ по опорным подушкам по серии 3.006.1-2/87.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы. Каналы в траншее укладываются на естественное основание. Стыки сборных железобетонных элементов усиливаются плоскими подкладками ПП1 по серии 3.006.1-2/82. Предусмотрено выполнение уплотнения грунтов на глубину 0,3 м для каналов и 1 м для камеры тепловых сетей.

Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазывают 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 выполнить местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м3.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - центральная котельная «Баскуат».

Параметры теплоносителя: температура Т1-Т2 - 95-70° С.

Проектом предусмотрена поблочная система отопления, в помещении пожарной техники обеспечены параметры воздуха не ниже 10°С.

Система отопления однотрубная горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС 90-500, в помещении пожарной техники регистры из гладких труб диаметром 159 мм по ГОСТ 10704-91. Воздух из системы удаляется кранами "Маевского", установленными в верхних точках, отопительных приборов. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91- магистральные трубопроводы до теплового узла. Трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0,002.

Магистральные трубопроводы на вводе покрываются антикоррозийным покрытием - изолом по холодной изольной мастике по ГОСТ 10296-72 , с минераловатной изоляцией "URSA" толщиной 30 мм, с покрывным слоем из рулонного стеклопластика по ТУ6-11-145-90.

Трубы, проложенные по подвалу и в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и нанесений грунтовки типа ГФ-021.

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 произвести гидравлические испытания системы

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением из помещений пожарной техники, из кабинетов, санузлов, гардеробных и душевых– вытяжка естественная.

Расчет воздухообмена выполнен из условий одновременного выезда 50 процентов автомобилей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кроме вытяжной вентиляции предусмотрены газоотводящие трубопроводы от выхлопных труб.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Сборные короба и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, утепляются теплоизоляционными материалами. Поверхность транзитных воздуховодов покрывается огнестойким материалом типа «Феникс», с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица№2

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, ккал/ч / Вт				
		На Отопление	На Венти-ляцию	На горячее Водоснаб-жение	Общий	
Пожарное депо	-30	49150 / 57020		3600 / 4200	52750 / 61220	7,57

Водоснабжение и канализации

Наружные сети водопровода

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети №165 от 25.07.2014 года, выданными ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение здания отдельного поста №17 от городских сетей условным диаметром 250 мм. Точкой подключения служит проектируемый водопроводный колодец с водомерным узлом диаметром 15 мм, также в колодце устанавливается запорная арматура диаметром 50 мм. Водопровод предусмотрен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной гидроизоляцией.

Водопровод укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5 м. Стальной трубопровод покрывается весьма усиленной гидроизоляцией.

Согласно, технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приложение 7, расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 10 л/сек. Наружное пожаротушение предусмотрено, из существующих пожарных гидрантов расположенных на городской водопроводной сети в радиусе 200 метров. На здании проходной устанавливается флуоресцентный указатель местоположения пожарного гидранта, по ГОСТ 12.4.026-76 на высоте 2.5 м.

Внутриплощадочная канализация предусматривается для отвода стоков от здания поста из асбестоцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80 в существующую городскую сеть диаметром 250 мм, в ближайший смотровой колодец.

Канализация укладывается на естественно выровненный, уплотненный грунт, не более 0,3 м выше глубины проникновения нулевой температуры, (СНиП РК 4.01-02-2009). Подбивку трубопровода и устройство защитного слоя непосредственно над трубой, производят ручным инструментом

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм по Т.п. 901-09-11.84. Альбом II. Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия. Т.п. 901-09-11.84.Альбом IV

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренние сети водопровода и канализации

Ввод водопровода в здание поста выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм. по ГОСТ 10704-91, покрытых весьма усиленной гидроизоляцией.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное. Магистральный трубопровод холодной и горячей воды стояки и подводки к приборам предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*. На ответвлениях от магистральных линий у основания стояков и на подводках к санитарно- техническим приборам устанавливается запорная арматура. На наружной стене здания устанавливается поливочный кран диаметром 15 мм. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Канализация в здании запроектирована хоз-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689. В подвале, где расположен тепловой узел, предусматривается устройство приямка, куда отводятся стоки. Для откачки случайных стоков из приямка, в проекте заложен насос ГНОМ 6-10. Вода из приямка забирается насосом и сбрасывается на рельеф.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм. ГОСТ 6942-98.

Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка выведенного выше обреза кровли на 0,5 м крыша скатная.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, смонтировать с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Основные показатели по чертежам канализации

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод –В1-	0,48	0,12	0,34	На пожар 10л/сек.
Канализация -К1-	0,48	0,12	1,94	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан в соответствий с техническими условиями №930 от 05 .127.2014 г. выданными АО " ТАТЭК" Тк РЭС.

За точку подключения электроснабжения принято РУ-0,4 кВ от ТП-10/0,4 кВ №152.

От точки подключения прокладываются кабельная линия 0,4 кВ до ВРУ проектируемого здания. От ДЭС до ВРУ проектируемого здания №17 и от ВРУ проектируемого здания до здания КПП прокладывается КЛ-0,4 кВ.

Кабельныелинии 0,4 кВ выполнены кабелями марки АВБбШв, проложенными в траншее на глубине 0,7 м.

Резервное питание предусматриваются от автономной ДЭС - АД-20-Т400-2РН Sн=25кW, устанавливаемой на территорий пожарного поста

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - III.

Напряжение питания - 220/380 В.

Расчетная мощность - 18,0 кВт.

Наружное освещение

Проект наружного освещения территории разработан на основании задания на проектирование.

Точка подключения наружного освещения - щит ЩС-1 в здании КПП.

Наружное освещение территории выполнено светильниками консольного типа на металлических опорах типа ОГК-8-1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.

Питание и управление светильниками наружного освещение осуществляется от ящика управления освещением ЯУО-9601С установленного в здании КПП.

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Опоры наружного освещения подлежать заземлению путем присоединения к проводнику PEN.

Электрооборудование, электроосвещение

Здание пожарного поста

В качестве главного распределительного щита принята панель типа "ВРУ".

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (дежурное освещение) и ремонтное освещение.

Групповые осветительные щиты приняты серии ЩР.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами, компактными люминесцентными лампами и с лампами накаливания. Типы светильников и мощности ламп указаны на планах. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто в гофрированных трубах ПВХ:

по стенам - под слоем штукатурки.

по потолку - под слоем штукатурки (кроме помещ. №1 (блок Б) где, прокладка на тросcах)

Линий однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных электроприемников выполняются 3 проводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающей штепсельные розетки устанавливается УЗО "ЭКФ УЗО АД2 30 мА".

Силовые щиты приняты типа ЩР. Силовыми потребителями является технологическое оборудование

Для отключения систем вентиляции при пожаре проектом предусматривается выключение контакта "Р" исполнительного реле ОПС в цепи катушки магнитного пускателя.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГв поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем обьединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Молниезащита.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниепремная сетка с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм, с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25 м по периметру здания. В месте соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 4 м.

Здание КПП

В качестве распределительного щита принята щит типа "ЩРн".

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*.

Проектом предусматривается рабочее и дежурное освещение

Освещение помещений выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами и лампами накаливания. Типы светильников и мощность

МЕМСАРАЙТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

ламп указаны на планах. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто :

по стенам - под слоем штукатурки;

по потолку - в гофрированной ПВХ трубе.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных электроприемников выполняются трехпроводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии питающей штепсельные розетки устанавливается УЗО "ЭКФ УЗО АД2 30 мА".

Силовыми потребителями являются технологическое оборудование и отопление. Отопление – включается магнитным пускателем через кнопку "SB", управление автоматическое - датчиком температуры устанавливаемым в здании КПП.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем обьединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю.

Молниезащита.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниепремная сетка с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм, с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25 м по периметру здания. В месте соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 4 м.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Здание пожарной сигнализации

Для защиты от пожара, в здании проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации в соответствии с п. 2.6.5 СН РК 2.02-11-2002* .

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на прибор "Вектор-08" и производится оповещение людей о пожаре.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели: дымовой пожарный извещатель Скиф Д исп.02, тепловой пожарный извещатель Скиф Т-4, ручной пожарный извещатель Скиф Р-НР, светозвуковые оповещатели Янтарь 12, светоуказатели "ШЫҒУ" Янтарь С.

В здании приборы ПКП "Вектор-08", БП Квант-20л устанавливаются на стене, диспетчерской первого этажа с круглосуточным пребыванием людей. Питание приборов от сети переменного тока 220 В и резервного источника питания Квант-20л.

В соответствии с п.2.1 СН РК 2.02-11-2002* таблицы 2, п.6 способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализаций второго типа, а именно: свето-звуковой со светоуказателями "ШЫҒУ". По очередности оповещения всех одновременно.

Ручные пожарные извещатели "Скиф Р-НР" устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене, на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5, КСПВ 4х0,5, КСПВ 6х0,5 и КСПВ 8х0,5, оповещателей свето-звуковых кабелем КСПВ 4х0,5, светоуказателей "ШЫҒУ" кабелем КСПВ 2х0,5. Магистральная линия системы оповещения выполняются кабелями КСПВ 6х0,5 и КСПВ 8х0,5.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях в гофрированной трубе.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до диспетчерской 1-этажа отдельной линией. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки в течении не менее 24 часов в дежурном режиме и в течении не менее 3 часов в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса «GeoVision», призванного решать обширный спектр задач в области безопасности.

Системой видеоконтроля оборудуются входы периметра здания

Места установки видеокамер принимаются исходя из технического задания, выданного Заказчиком.

С помощью установленных на улице видеокамер обеспечивается: наблюдение двора здания, контроль выходов из здания.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. На посту устанавливаются удаленные рабочие места на базе системы «GeoVision», позволяющие осуществлять контроль за ситуацией на объекте.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания.

Шлейфы системы видеонаблюдения выполняется кабелем марки FTP-2x0,75 прокладываются в кабельных каналах.

Наружные сети связи

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 03-327-14/л, выданными 12 августа 2014 года Алматинским ОДТ.

Точка подключения телефонизации от АТС-21/24 г.Талдыкорган, по ул. Акын Сара 155А.

Проектом предусмотрено:

установка 16-портовой оптической кассеты на 16 портов в здании АТС 21/24.

докладка 1-отверстной телефонной канализации между нижеуказанными существующими телефонными колодцами:

a) от №24/330 до №24/369 по ул. Толебаева;
b) от №24/312 до №24/319 по ул. Абая;
c) от №24/627 до №24/7239 по ул. Абая;
d) от №24/1133 до №24/1204 по ул. Абая;
e) от №24/1205 до №24/1206 по ул. Абая.

строительство 1-отверстной телефонной канализации от существующего телефонного колодца №24/1206 до телефонизируемого объекта;

от проектируемой оптической кассеты до шахты АТС-21/24 предусмотрено прокладка станционного оптического кабеля на 16 ОВ, который через муфты коммутируется с линейным оптическим кабелем ОКЛ-8;

прокладка бронированного оптического кабеля ОКЛ-8 на участке АТС-21/24 пожарная часть №17. В подвале пожарной части №17 предусмотрено разветвительная оптическая муфта;

прокладка двух небронированных оптических кабелей ОК-2 на участке проектируемой оптической муфты - на каждую проектируемую ОРКс;

проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром - 110 мм, глубина прокладки полиэтиленовых труб составляет 0,4-0,8 метров, в зависимости от грунта и способа прокладки труб по технической характеристике.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Телефонизация

Ввод в здание осуществляется от проектируемого телефонного колодца ККС-2.

Проектом предусмотрено:

прокладка двух небронированных оптических кабелей ОК-2 на участке проектируемой оптической муфты устанавливаемый в подвале - на каждую проектируемую ОРКс;

на каждой ОРКс устанавливается сплитер 1/8, на него подключается три и четыре телефонных точек, пять и четыре порта оставляются в резерве;

в здании изподвала на 2-этаж предусмотрен стояк из полиэтиленовой трубы диаметром - 40 мм;

от оптической распределительной коробки со сплитерами ОРКс-8 до абонентских оптических розеток (ОРА) прокладываются дроп кабели ОК G657A;

к абонентским оптическим розеткам (ОРА) через пач-корды подключается абонентское сетевое оборудование (ONT) и к ним через UTP кабель подключаются телефонные аппараты.

Система громкой связи (Радиофикация)

Проектом предусматривается система громкой связи (радиофикации).

Сети громкой связи выполняются кабелем ШВВП 2х0,5 в кабельном канале.

Система громкой связи предусмотрена для оповещения персонала по микрофону, гонгу, а также для радиовещания здания пожарной части.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Согласно, технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приложение 7, расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 10 л/сек. Наружное пожаротушение предусмотрено, из существующих пожарных гидрантов расположенных на городской водопроводной сети в радиусе 200 метров.

Проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

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;

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 выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность капитального ремонта здания поста пожарной части составит 5,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав 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 21-2.24 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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

Дополнительные затраты:

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

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 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 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:

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 здания отдельного пожарного поста №17 г.Талдыкорган, ул.Абая №313», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Конструктивные решения выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 -

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-30-2005 «Нормы проектирования объектов органов пожарной службы».

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Раздел водоснабжения и канализации разработан на основании СНиП РК 4.01+02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

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 здания отдельного пожарного поста №17 г.Талдыкорган, ул.Абая №313», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) На разбивочном плане приведены в соответствие номера на плане и экспликации зданий и сооружений.
2) На плане благоустройства территории указаны все типы покрытий, показан узел асфальтобетонного покрытия по беговой дорожке, обозначение на генплане плиточного покрытия.
3) Представлены ТЭП для уборной.
4) В спецификации элементов для калитки исключена поз.11 (навес для автомашины)
5) На плане организации рельефа по строящимся зданиям и сооружениям показаны существующие, проектные отметки и отметка нуля.

По архитектурно-планировочные решениям:

1) Лист «Общие данные» приведен в соответствие с разработанными чертежами.
2) При замене крыши башни учтены замена стойки с раскосами, устройство конька, паропронецаемой пленки под металлочерепицу
3) На плане кровли указаны: водосборный лоток, снегозадержатели, уклон кровли.
4) Откорректированы площади в экспликации полов, добавлены недостающие помещения. Пересмотрена конструкция полов для помещений различного назначения, указаны существующие и проектируемые слои в конструкции полов.
5) Откорректировано количество окон по первому этажу.
6) На всех выходах из здания показаны крыльца и козырьки.

По конструктивным решениям:

1) Принятые конструктивные решения по каждому блоку представлены раздельно.
2) На планах указаны существующие и вновь устанавливаемые конструкции (согласно ГОСТ 21.201-2011).
3) Представлены результаты расчетов, обосновывающие принятые сечения элементов металлических конструкций

По тепловым сетям:

1) Выполнен пункт 15 «Разрешения и технических условий» от 13 августа 2014г. № 2129 (учтена фланцевая арматура).
2) Отметки на плане теплотрассы, профиле и тепловой камеры откорректированы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По отоплению и вентиляции:

1) В таблицу «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» внесен «Шланговый отсос».
2) В спецификации откорректирована длина гидравлического испытания трубопроводов по блоку «Б».

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректированы согласно представленным прайс-листам: стоимость сборно-разборной учебной пожарной башни.
3) 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	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	52,387	50,862	-1,525
	в том числе: СМР	млн.тенге	38,527	37,405	-1,122
	Оборудование	млн.тенге	13,328	12,940	-0,388
	Прочие	млн.тенге	0,532	0,517	-0,015
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года.	млн.тенге	164,264	159,480	-4,784
	в том числе: СМР	млн.тенге	98,514	95,645	-2,869
	Оборудование	млн.тенге	34,080	33,087	-0,993
	Прочие	млн.тенге	31,670	30,748	-0,922
3	Из них: - на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2015 год с МРП 1982.	млн.тенге		8,603 150,877	
4	Продолжительность строительства	месяцев	5,5	5,5	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 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.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания отдельного пожарного поста №17 г.Талдыкорган, ул.Абая №313», 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 года	50,862 млн. тенге
в том числе:	
СМР	37,405 млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года	159,480 млн. тенге
в том числе:	
СМР	95,645 млн. тенге
Продолжительность строительства	5,5 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «САУЛЕТ и К», в соответствии с условиями договора №0993 от 25.11.2014 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 «Талдықорған каласы, Абай көшесі, №313 бойынша №17 жеке өрт сөндіру посты ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	50,862 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	37,405 млн. теңге
2014 жылдарағы ағымдағы және 2015 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы	159,480 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	95,645 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 25 қарашадағы №0993 шарттың талаптарына сәйкес «САУЛЕТ и К» 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 26 қарашадағы №0997 шарттың талаптарына сәйкес «САУЛЕТ и К» 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.

Директордың орынбасары	Ж.Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі	Х. Шидербаева
Сарапшы	Н. Хамитов
Сарапшы	В. Уваров
Сарапшы	А. Атагуллаев
Сарапшы	Ю. Тихонов
Сарапшы	Л. Полищук
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА