ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№18-0347/14 от 31 мая 2014 года

по рабочему проекту:

«Капитальный ремонт областной школы-интернат №15 в г. Алматы (Учебный корпус)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление образования Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Темірқазық-Стройпроект», г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт областной школы-интернат №15 в г. Алматы (Учебный корпус)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0234 от 14 апреля 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Темірқазық-Стройпроект».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Темірқазық-Стройпроект», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01222 от 06.05.2005 года, II категория).

ГИП – Ким Г.Х. (приказ №03/25-2014 от 25.03.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.03.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение Алматинского областного маслихата 26-156 от 13.12.2013 года об областном бюджете Алматинской области на 2014-2016 годы;

акт обследования от 25.03.2014 года, подписанный комиссионно;

дефектная ведомость от 25.03.2014 года, утвержденная заказчиком;

перечень оборудования и материалов от 01.04.2014 года, утвержденный заказчиком;

техническое заключение о состоянии объекта от 25.03.2014 года, выполненное СП «АКБ-инжиниринг консалтинг».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Генеральный план
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АС
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ОВ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ВК
6	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ЭМО, ЭН, ПС
7	Книга 2	Сметная документация
8	Книга 3	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель - капитальный ремонт здания областной школы-интернат №15 в г. Алматы (Учебный корпус).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание расположено в г. Алматы.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства - IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010).

Нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/см^2 (СНиП 2.01.07-85*).

Нормативный напор ветра - 38 кг/см^2 (СНиП 2.01.07-85*).

Расчетная температура наружного воздуха минус 25º С (СНиП РК 2.04-21-2010).

Сейсмичность района строительства по СНиП РК 2.03-30-2006 - 9 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Существующее состояние:

В соответствии с заданием на проектирование (второй этап), капитальному ремонту подлежат Корпус №1 (учебный корпус), Корпус №2 (общественно-бытовой корпус), Переход №1 и Хозяйственный корпус.

Объемно-планировочные и конструктивные решения объекта

Корпус №1 (учебный корпус)

Корпус №1 - П-образной формы в плане, состоящий из трех блоков (блок №1, 2, 3) поделенных деформационными швами.

Блоки №1, №2 - двухэтажные здания без подвала, прямоугольной формы в плане, размерами по осям 51,83х16,0 м и 42,65х9,6 м, соответственно, с высотой этажей 3,6 м, с коридорным типом планировки. Конструктивная система зданий блоков - продольно-стеновая.

Блок №3 - одноэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане, размерами по наружным граням стен 23,85х9,62 м. Высота основного помещения 4,8 м, высота подвальных помещений 2,4 м.

Корпус №2 (общественно-бытовой корпус)

Корпус №2 - двухэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане, размерами по осям 56,09х12,0 м, с высотой первого этажа 3,6 м и второго этажа в осях «1-3» - 3,8 м, а в осях «3-9» - 5,32 м. Высота помещений подвала - 3,0 м.

Переход №1.

Здание двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, размерами по осям 16,12х3,65 м. Высота этажей - 3,0 м.

Хозкорпус

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с несущими стенами из кирпичной кладки. Высота помещений переменная от 2,5 м до 3,0 м.

Конструктивные решения

Корпус №1 (учебный корпус)

Здания корпуса №1 относятся ко второму уровню ответственности.

Конструктивная система блоков здания - продольно-стеновая с продольными несущими стенами.

Здания выполнены в следующих конструкциях:

Блоки №1, №2

Фундаменты ленточные из монолитного железобетона с фундаментными стенами из сборных фундаментных блоков типа ФБС.

Стены кирпичные, наружные толщиной 510 мм, внутренние - 380 мм, перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перемычки - сборные железобетонные, брусковые.

Перекрытия - сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм;

Лестницы блоков №1 и 2 - сборные железобетонные марши и площадки.

Крыша - чердачная с деревянной стропильной системой и кровлей из профнастила С21-1000-07. Утеплитель чердачного перекрытия из шлака толщиной 200 мм.

Блок №3.

Ленточные фундаменты и стены подвала толщиной 510 мм - из монолитного железобетона.

Наружные стены - кирпичные толщиной 510 мм, усиленные наружными пилястрами (контрфорсами) сечением 510х510 мм с шагом 4,0 м в продольном направлении блока.

Перекрытие подвала на отметке минус 0,450 - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Крыша двускатная, чердачная из дощатых треугольных деревянных ферм пролетом 9,0 м, с шагом в продольном направлении 1,30-1,35 м, с подшивным потолком из дощатых щитов, закрепленных черепными брусками к дощатым потолочным прогонам. Кровля из профнастила С21-1000-07. Утеплитель потолка из шлака толщиной 200 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Корпус № 2

Здание корпуса №2 относятся ко второму уровню ответственности.

Конструктивная система здания - рамный каркас из железобетонных конструкций, с заполнением наружных стен из кирпичной кладки в плоскости каркаса.

Здание выполнено в следующих конструкциях:

Ленточные фундаменты и стены подвала толщиной 500 мм и 400 мм - из монолитного железобетона.

Наружные стены - кирпичные толщиной 510 мм и внутренние - 380 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм со стальным фахверком.

Колонны сечением 400 х400 мм из монолитного железобетона.

Ригеля перекрытия 1 этажа монолитные железобетонные, сечением в поперечном направлении 400х500(h) мм и 400х400 мм - в продольном направлении. Ригеля перекрытия второго этажа - двухскатные сборные железобетонные балки в поперечном направлении, пролетом 12 м. В продольном направлении по наружным осям в уровне низа сборных балок, а по торцовым осям, на уровне верха оконных проемов выполнены монолитные железобетонные обвязочные балки по колоннам сечением 400х400 мм.

Перекрытия первого этажа из сборных железобетонных пустотных плит, толщиной 220 мм, а второго этажа - из сборных железобетонных ребристых плит, размерами в плане 3,0х6,0 м, с высотой сечения 300 мм.

Лестницы внутренние - сборные железобетонные марши и площадки.

Крыша чердачная, с деревянной двускатной стропильной системой и кровлей из профнастила С21-1000-07, устроенной по первоначальному покрытию, состоящему из ЦПС толщиной 40 мм, утеплителя из керамзита толщиной 20 мм, пароизоляции - 1 слой рубероида (гидроковер из рубероида демонтирован). Поверх ЦПС дополнительно уложен утеплитель - минплита типа «Изовер», толщиной 30 мм.

Переход №1

Здание относится ко второму уровню ответственности.

Конструктивная система здания - рамный пространственный каркас из монолитного железобетона, со стеновым заполнением из кирпичной кладки в плоскости каркаса.

Здание выполнено в следующих конструкциях:

Фундаменты колонн – столбчатые из монолитного железобетона.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Стеновое заполнение – из кирпичной кладки толщиной 510 мм.

Перекрытие на отметке 2,800 и покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм.

Крыша - бесчердачная, с деревянной односкатной стропильной системой и кровлей из асбоцементных листов, с утеплителем из керамзита толщиной 200 мм.

Хозкорпус

Конструктивная система здания стеновая с поперечными несущими стенами из кирпичной кладки.

Здание по архитектурно-строительному решению и степени капитальности - временное и относится к третьему уровню ответственности.

Здание состоит из следующих конструкций:

Фундаменты ленточные из монолитного бетона.

Стены из кирпичной кладки, наружные толщиной 380 мм, внутренние – 250 мм.

Покрытие – сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм, по которым устроена односкатная совмещенная крыша, с дощатыми балками-стропилами, с кровлей из асбоцементных листов. Утеплитель из шлака толщиной 200 мм.

Результаты обследования

Корпус №1 (учебный корпус)

Блоки №1, №2

Здания построены в 1958 году по типовым проектам.

Опасных деформаций и разрушений в элементах несущих конструкций не обнаружено. Состояние основных несущих конструкций удовлетворительное.

Конструктивные решения зданий с несущими кирпичными стенами не соответствуют п. 7.107, п. 7.108, п. 7.113, п. 7.87, СНиП РК 2.03-30-2006, (расстояния между поперечными стенами превышают 6,0 м, размеры угловых простенков приняты менее 1,55 м, не допускается применение сборных брусковых перемычек, при толщине стен более 120 мм не допускаются трехрядная система перевязки кладки).

Толщина стен не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Стропильная система крыш в удовлетворительном состоянии.

В процессе эксплуатации была проведена замена кровли из асбоцементных листов на профнастил С21-1000-07. Крыши не соответствует п. 4.5, п. 4.16 СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли» - толщина утеплителя не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004, слуховые окна и карнизы не защищены от проникновения птиц, что способствует накоплению на чердаках птичьего помета.

Блок №3.

Здание построено в 1958 году по специальному проекту.

Опасных деформаций и разрушений в элементах несущих конструкций не обнаружено. Состояние основных несущих конструкций удовлетворительное.

Конструктивные решения стен не соответствует п. 7.107, п. 7.108, п. 7.113, п. 7.87

Конструктивные решения с несущими кирпичными стенами не соответствует п. 7.108, п. 7.113, п. 7.87, СНиП РК 2.03-30-2006, (размеры угловых простенков приняты менее 1,55 м, не допускается применение сборных брусковых перемычек, при толщине стен более 120 мм не допускаются трехрядная система перевязки кладки)

Толщина стен не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Подвальная часть здания частично затапливается поверхностными атмосферными водами во время сильных осадков, что свидетельствует о некачественной вертикальной гидроизоляции и отсутствии отвода поверхностных вод.

Элементы ферм, потолочные щиты и прогоны перекрытия поражены гнилью.

Конструкция покрытия из дощатых ферм и дощатых потолочных щитов не соответствуют требованиям СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции», п. 6.6, п. 6.8, п. 6.10, п. 6.37 (нет связей жесткости, стыки растянутых элементов не надежны, не обеспечена центрация элементов в узлах, опорный узел заделан в кладку), а также СНиП РК 2.03-30-2006, п. 7.22, п. 7.31 (нет диагонального настила и не обеспечивается жесткость перекрытия в горизонтальной плоскости.

Крыша не соответствует п. 4.5, п. 4.11, п. 4.16 СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли» - толщина утеплителя не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004, нет прохода, слуховые окна и карнизы не защищены от проникновения птиц, на чердаках птичий помет.

В процессе эксплуатации была проведена замена кровли из асбоцементных листов на профнастил С21-1000-07.

Корпус №2 (общественно-бытовой корпус)

Здание построено в восьмидесятые годы по специальному проекту.

Опасных деформаций и разрушений в элементах несущих конструкций не обнаружено. Состояние основных несущих конструкций удовлетворительное.

Конструктивное решение кирпичного заполнения каркаса не соответствует п. 7.38.4, п. 7.60, п. 7.87, СНиП РК 2.03-30-2006 (ненесущее стеновое заполнение должно быть, в дополнение к горизонтальному армированию, усилено вертикальными железобетонными включениями или выполнено в виде комплексной конструкции, трехрядная система перевязки кладки не допускается).

Толщина стен не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

В процессе эксплуатации была проведена реконструкция покрытия – замена мягкой кровли из рубероида на чердачную крышу с деревянной стропильной системой и кровлей из профнастила С21-1000-07, с демонтажем только гидроковра.

Устройством парапетов высотой 800 мм выполнено без усиления в соответствии с п.7.112, СНиП РК 2.03-30-2006.

Нет конькового элемента и жалюзийных решеток.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стропильная система в удовлетворительном состоянии. Нагрузки от стропильной системы передаются непосредственно на двускатные сборные железобетонные балки. Утепление покрытия не удовлетворяют требованиям СН РК 2.04-21-2004.

Переход №1

Здание построено в восьмидесятые годы по специальному проекту.

Опасных деформаций и разрушений в элементах несущих конструкций не обнаружено. Состояние основных несущих конструкций удовлетворительное.

Конструктивное решение кирпичного заполнения каркаса не соответствует п. 7.38.4, п. 7.60, п. 7.87, СНиП РК 2.03-30-2006 (ненесущее стеновое заполнение должно быть, в дополнение к горизонтальному армированию, усилено вертикальными железобетонными включениями или выполнено в виде комплексной конструкции, трехрядная система перевязки кладки не допускается).

Толщина стен, утепление покрытия не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Переход не имеет отопительной системы.

Крыша. Асбоцементные листы уложены не плотно, без срезки углов согласно п. 5.86 СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли», что вызвало локальные разрушения, появление зон протечки и ветхость кровли. Толщина утеплителя не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004. При уклоне 14% необходима герметизация стыков согласно табл. №7 СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли».

Хозкорпус

Здание построено в восьмидесятые годы без проекта, хозспособом.

Опасные деформации и разрушения в стенах не обнаружены, но конструктивно стены не соответствуют требованиям п. 7.107, СНиП РК 2.03-30-2006.

Перекрытие выполнено из пустотных плит с нарушением п.7.22, п.7.97, СНиП РК 2.03-30-2006. В торцах плиты опираются на стены «консольно», что не соответствует расчетным схемам плит перекрытия.

Уклон кровли не соответствует требованиям таб.7, СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли».

Фундаменты имеют глубину заложения 400 мм, цоколь практически отсутствует.

По объемно-планировочному и конструктивному решению, в целом здание не соответствуют действующим СНиП и классифицируется как временное.

Капитальный ремонт экономически не целесообразен, допустим текущий ремонт.

В соответствии с РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» определено, что в целом несущие и ограждающие конструкции обследованных зданий находятся в удовлетворительном состоянии.

Физический износ элементов основных несущих систем зданий не превышает 20%, кроме покрытия блока №3, корпуса №1, у которого износ более 60%.

Хозкорпус капитальному ремонту не подлежит.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с учетом существующей ситуации и архитектурно-планировочного задания на проектируемый объект.

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

Рельеф участка спокойный, ранее спланированный, с небольшим уклоном на восток.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Площадь благоустраиваемого участка составляет 18791,1 м^2. На территории участка расположены: здание школы-интерната, три блока общежитий, котельная, трансформаторная подстанция, прачечная, каменные не жилые здания, площадка для общешкольных построений, детская площадка.

На территории участка производится ремонт существующих проездов и проходов с асфальтобетонным покрытием в один слой, устройство новой площадки для

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общешкольных построений, устройство нового покрытия из тротуарной плитки перед входом в здание школы, устройство баскетбольной и волейбольной площадок.

На площадке для баскетбола устраивается полиуретановое покрытие, покрытие футбольного поля-травяное.

При благоустройстве выполняется демонтаж старого ограждения сада и клумб с заменой его на новое: металлическое ограждение для клумб высотой 0,5 м, для котельной высота ограды 2,0 м. Площадка для волейбола ограждается оградой из сетчатых панелей высотой 2,5 м по металлическим стойкам с установкой калитки.

На детской площадке предусмотрена установка малых архитектурных форм: горка-скат, качели, беседка деревянная, теневой навес для скамьи, скамьи, урны; на спортивных площадках установка ворот для игры в футбол и стойки баскетбольные.

Отвод поверхностных дождевых и талых вод осуществляется вдоль проездов по существующему уклону за пределы участка. Озеленение существующее, предусмотрено устройство цветников.

Технико-экономические показатели:

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка	$м^2$	18791,10
2.	Площадь застройки	$м^2$	3840,69
3.	Площадь покрытия	$м^2$	4349,04
4.	Площадь озеленения	$м^2$	6182,80
5.	Площадь естественного покрова	$м^2$	4418,57

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с Заданием на проектирование, Техническим заключением и Дефектным актом, утвержденным заказчиком, проектом капитального ремонта предусмотрены следующие виды работ:

Корпус №1 (учебный корпус, блоки №1, №2, №3)

Произведена частичная перепланировка помещений блоков №1, №2 с демонтажем ненужных кирпичных перегородок и устройством новых гипсокартонных перегородок .

Согласно теплотехническому расчету, предусмотрено утепление наружных стен с наружной стороны минераловатными плитами «ISOVER OL-E», толщиной 70 мм.

В блоках №1, №2 выполнен демонтаж утеплителя чердачного перекрытия блоков из шлака толщиной 200 мм с заменой утеплителем из минераловатных плит «ISOVER OL-P», толщиной 120 мм.

В блоке №3 в качестве чердачного утеплителя использованы трехслойные сэндвич-панели толщиной 180 мм с функциями подвесного потолка.

Деревянные оконные и дверные блоки демонтированы и заменены оконными блоками из ПВХ с энергосберегающими стеклопакетами, а деревянные, пришедшие в непригодность дверные блоки, заменены на новые: внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88* и наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Предусмотрена полная очистка существующей внутренней известковой окраски стен и потолков.

Внутренняя отделка помещение после очистки:

Выполнена разборка пришедших в непригодность к дальнейшей эксплуатации полов до подготовки под полы и устройство новых - из линолеума, керамической и керамогранитной плитки, деревянных в спортзале и бетонных (в подвальных помещениях).

Стены и потолки - штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, масляная окраска панелей, в мокрых помещениях - облицовка кафелем. В помещениях подвала отделка стен и потолков - известковая окраска.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружная отделка:

Цоколь - облицовка цокольной плиткой. Остальная часть стен фасадов - декоративная штукатурка типа «Мюнхенская» по проволочно-тканой сетке Рабица с покраской влагостойкой фасадной краской.

Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки по щебеночному основанию, шириной 1,2 м.

Технико-экономические показатели корпуса №1

Полезная площадь здания - 2465,3 м^2.
Общая площадь - 2785,0 м^2.
Расчетная площадь - 2198,0 м^2.
Площадь застройки (общая) - 1529,0 м^2.
Строительный объем - 11221,0 м^3.

Корпус № 2 (общественно-бытовой корпус)

Согласно теплотехническому расчету, предусмотрено утепление наружных стен с наружной стороны минераловатными плитами «ISOVER OL-E», толщиной 70 мм. Выполнено дополнительное утепление чердачного перекрытия утеплителем из минераловатных плит «ISOVER OL-P», толщиной 50 мм.

Деревянные оконные и дверные блоки демонтированы и заменены оконными блоками из ПВХ с энергосберегающими стеклопакетами, а деревянные, пришедшие в непригодность дверные блоки, заменены на новые: внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88* и наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Предусмотрена полная очистка существующей внутренней известковой окраски стен и потолков.

Внутренняя отделка помещение после очистки:

Выполнена разборка пришедших в непригодность к дальнейшей эксплуатации полов до подготовки под полы и устройство новых - из линолеума, керамогранитной и керамической плитки. В актовом зале полы паркетные, с покрытием пола сцены из коврапана по существующему дощатому настилу. В подвальных помещениях полы бетонные.

Стены и потолки - штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, масляная окраска панелей, в мокрых помещениях - облицовка кафелем. В помещениях подвала отделка стен и потолков - известковая окраска.

Наружная отделка:

Цоколь - облицовка цокольной плиткой. Остальная часть стен фасадов - декоративная штукатурка типа «Мюнхенская» по проволочно-тканой сетке Рабица с покраской влагостойкой фасадной краской.

Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки по щебеночному основанию, шириной 1,2 м.

Технико-экономические показатели корпуса №2

Полезная площадь здания - 1341,0 м^2.
Общая площадь - 1551,2 м^2.
Расчетная площадь - 1216,2 м^2.
Площадь застройки - 697,0 м^2.
Строительный объем - 6892,0 м^3.

Переход №1

Согласно теплотехническому расчету, предусмотрено утепление наружных стен с наружной стороны минераловатными плитами «ISOVER OL-E», толщиной 70 мм. Выполнен демонтаж утеплителя чердачного перекрытия из шлака толщиной 200 мм с заменой утеплителем из минераловатных плит «ISOVER OL-P», толщиной 120 мм.

Деревянные оконные и дверные блоки демонтированы и заменены оконными блоками из ПВХ, а деревянные, пришедшие в непригодность дверные блоки, заменены на новые, деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Предусмотрена полная очистка существующей внутренней известковой окраски стен и потолков.

Внутренняя отделка помещение после очистки:

Выполнена разборка пришедших в непригодность к дальнейшей эксплуатации полов до подготовки под полы и устройство новых - из керамогранитной плитки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА