РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Строй-Аст»

Государственная лицензия №16017992

от 23.11.2016

«Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева»" Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек Би, Степной 4-й микрорайон, строение 33/2

Том I.I

Паспорт рабочего проекта

Шифр 1-671-ПП

Директор ТОО «Строй-Аст» _____Замиралова И.В.

Руководитель проектов (ГИП) _____Новиков В.П.

2023 г.

Заказчик – КГУ "Гимназия имени Магжана Жумабаева" отдела образования города Караганды управления образования Карагандинской области **Разработчик (Генпроектировщик)** – ТОО «Строй-Аст», (лицензия № 16017992 от 23.11.2016 года, I категория) **Источник финансирования** – По бюджетной программе 203015421 «Капитальный ремонт помещений, зданий и сооружений» с местного бюджета **Место расположения** – Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек Би, Степной 4-й микрорайон, строение 33/2	**Наименование рабочего проекта** - «Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева»" Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек Би, Степной 4-й микрорайон, строение 33/2	**Исходные данные:** Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком, Архитектурно-планировочное задание Договор на проектирование №109 от 17.07.2023г. Акт на земельный участок, кадастровый номер 09-142-141-454 Технические условия на водоснабжение №13051 от 23.01.2012г. Технические условия на канализацию №К-3762 от 23.01.2012г. Технические условия на электроснабжение №ТУ-0656 от 26.10.2011г. ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №01 по результатам комплексного обследования технического состояния надежности и устойчивости здания, выполненное ТОО «Казпрофобразование» от 2022 года.

Перечень основных зданий (объектов)

Капитальный ремонт здания гимназии.

Основные показатели

Мощность, вместимость, пропускная способность - 1458 учащихся.
Общая площадь земельного участка - 2,245461 га.
Общая площадь здания - 7239,1 м2.
Полезная площадь здания - 7154,4 м2.
Продолжительность строительства - 5 мес.

Дополнительные сведения

Состав проекта:

1. Эскизный проект
2. 1-671 Том I. Пояснительная записка, Том I.I. Паспорт рабочего проекта, Том I.II. Энергетический паспорт, Том I.III. Проект организации строительства
3. 1-671 Том II. Рабочие чертежи. АС, ЭО, ЭМ, ВК,
4. Разделы: 1-671 Том III Сметная документация

Сведения о климатических условиях района и площадки.

Место размещения объекта: Карагандинская обл., г. Караганда, район им. Казыбек Би, Степной 4-й микрорайон, строение 33/2.

Климат района резко континентальный, что обусловлено удалённостью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом тёплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Архитектурно-конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании задания Заказчика и эскизного проекта и предусматривает «Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева»"Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек Би, Степной 4-й микрорайон, строение 33/2.

Климатические характеристики:
- климатический район площадки строительства - 1В (СП РК 2.04-01-2017);
- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 - минус 28.9°С (СП РК 2.04-01-2017);
- район строительства не сейсмичен.

Существующее положение

Согласно технического паспорта здание 1991 года постройки. Здание 4-х этажное представляет собой сложную конфигурацию, с техническим подпольем.

Несущие стены выполнены кирпичными.

Перегородки - кирпичные и деревянные, из ПВХ-профиля.

Высота этажа составляет 2,9-3,2 м, в техническом подполье – разное, из-за особенности грунта.

Конструктивный тип здания - каркасная. Жесткость здания обеспечиваются совместной работой несущих поперечных и продольных колонн с балками перекрытиями/покрытиями.

Фундамент - Сборные железобетонные из блоков ФБС (местами) на естественном основании по ГОСТ 13579-78 под стеновыми конструкциями; под колоннами столбчатый железобетонный.

Несущие стены - выполнены из керамзитобетонных панелей толщиной 300мм, с коэффициентом теплопроводности - 0,66 Вт/ ($м^2$*К).

Перегородки: - панельные, толщиной 240 мм, местами выполнены из кирпичной кладки.

Окна - оконные заполнения местами пластиковые, подоконные доски - железобетонными, отливы - металлическими.

Двери - двери внутренние - деревянные и металлические, наружные металлические. Двери входной группы - металлопластиковые. В подвале установлены две металлические защитно-герметические двери, а также одна деревянная.

Перемычки- перемычки 1-4 этажей выполнены железобетонными. Перемычки в подвале выполнены металлическими (швеллер №14, двутавр №20) и железобетонными.

Перекрытие и покрытие - перекрытие подвального помещения выполнено монолитным железобетонным.

Межэтажное и чердачное перекрытия- деревянные.

Цоколь и отмостка - цоколь здания выполнен разновысотным, кирпичным, окрашен и выступает за плоскость стены на 160~210 мм. отмостка выполнена бетонной, шириной 1200 мм.

Крыша и кровля - мягкая, по плитам перекрытиям.

Внутренняя отделка – местами окраска, местами водными составами, в санитарных узлах керамические плиты (кафель). Потолок актового зала отделан подвесным потолком типа Армстронг.

Полы - плиты перекрытия/покрытия из железобетонных сборных плит, шириной 1500 мм., 1200 мм. Плиты покрытия над спортивным и актовым залом приняты железобетонными, ребристыми плитами, шириной 3000 мм.

Здание эксплуатируется.

Техническое состояние строительных конструкций

Фундамент. Фундаментные блоки под стены здания выполнены из сборных фундаментных бетонных блоков 400х600мм. Механических повреждений, трещин и других дефектов фундаментов в целом не зафиксировано. Искривление горизонтальных линий цоколя на момент обследования не наблюдается. Повреждений, свидетельствующих о чрезмерных деформациях фундаментов, не зафиксировано. Максимальная относительная разность осадок не превышает допустимого значения. Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В связи с отсутствием значительных дефектов и повреждений, техническое состояние сплошных фундаментных блоков здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» оценено по категории II (работоспособная конструкция), а физический износ конструкций оценивается до 10%.

Техническое состояние отмостки оценивается как удовлетворительное.

Колонны, стеновые конструкции и перегородки. Освидетельствование железобетонных колонн здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» не выявило дефектов и повреждений. В связи с этим техническое состояние данных конструкций оценено по категории II (работоспособная конструкция).

Освидетельствование керамзитобетонных стеновых панелей здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» выявило следующие дефекты и повреждения:

- отслоения и выветривания раствора в стыках;
- ржавые потеки;
- мелкие выбоины и сколы.

В связи с наличием незначительных дефектов и повреждений, техническое состояние керамзитобетонных стеновых панелей здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» по категории II (работоспособная конструкция), физический износ конструкций оценивается до 30%. Рекомендуется подмазка фактурного слоя панелей, герметизация швов, с последующей утеплением и облицовкой фасада по всему периметру здания.

Освидетельствование панельных перегородок, и перегородок из кирпичной кладки толщиной 120мм, здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» не выявило дефектов и повреждений. В связи с этим техническое состояние данных конструкций оценено как удовлетворительное (работоспособное).

Балки перекрытий и покрытий. Освидетельствование железобетонных балок перекрытий/покрытий здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» не выявило дефектов и повреждений. В связи с этим техническое состояние данных конструкций оценено по категории II (работоспособная конструкция).

Плиты перекрытий и покрытий. Отслоение отделочного слоя местами. В связи с наличием значительных дефектов и повреждений, техническое состояние междуэтажных плит перекрытий здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» по категории II (работоспособная конструкция), физический износ конструкций оценивается до 5%.

Кровля. Повреждение труб организованного водостока. на отдельных участках обнаружены дефекты в виде ненадлежащего исполнения мест примыкания к инженерному оборудованию вентиляций и труб, вздутия поверхности рулонного материала, отсутствие разуклонки кровли, отсутствие ограждения по периметру парапета. В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние мягкой кровли здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается до 40%.

Полы. Линолеум. Значительная истертость, пробитость и изорванность материала. В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние покрытия пола из линолеума здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается до 61%. Напольная плитка. Отсутствие плиток местами, сколы и трещины, местами вздутия и отставания на площади. В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние покрытия пола из керамических плиток здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» признано удовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается более 30%. Деревянное покрытие спортивного зала. Прогибы и просадки, местами изломы отдельных досок; множественные сколы досок; щели между досками, провисания досок. В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние деревянной покрытии спортивного зала здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается до 61%.

Дверные и оконные блоки. Деревянные дверные и оконные блоки. Приборы частично утрачены или неисправны; дверные коробки перекошены; стертость дверных полотен, щели в притворах; дверные полотна осели или имеют неплотный притвор по периметру коробки. В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние деревянных дверных и оконных блоков здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» признано неудовлетворительным, а физический износ 61%. Металлические двери и металлопластиковые двери и атриумы. Значительная коррозия участков деталей дверных полотен и коробки в металлических дверях; повреждения заполнений дверей, два проема в наружней стене по ряду "Д", в осях "3-4" заложены кирпичом, металлопластиковые атриумы имеют разрывы монтажных швов, профиль, стал сероватым, потерял герметичность. В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние металлических дверных блоков здания КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» признано неудовлетворительным, а физический износ 60%.

Внутренние и наружные железобетонные лестницы. Внутренние лестницы. Повреждение перил. В связи с этим техническое состояние данных конструкций признано удовлетворительным (работоспособным), а физический износ конструкций оценивается до 5%. Крыльцо главного входа входные наружные лестницы здания. Местами отсутствуют облицовочные напольные плитки на главном крыльце; разрушение лестниц;

сколы и выбоины в лестницах, разрушение лакокрасочного покрытия ограждения. В связи с этим техническое состояние данных конструкций признано неудовлетворительным (неработоспособным), а физический износ конструкций оценивается до 60%.

Внутренняя и наружная отделка. Отделка из водных составов. Растрескивания, потемнения окрасочного слоя; отслоения и вздутия местами; ржавые пятна местами. Отделка эмалевой краской. Сырые пятна; отслоения местами; вздутия и местами отставания краски со шпаклевкой. Отделка из керамических плиток. Участки выпадения и отставания плиток от основы; неплотное прилегание плиток к основанию. Обшивка стен из панелей. Отставания от стен; щели между панелями.

В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние внутренней отделки стен КГУ «Гимназия имени Магжана Жумабаева» признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается до 60%.

Для восстановления эксплуатационной надежности несущих и ограждающих конструкций здания требуется провести следующие мероприятия:

- выполнить ремонт отмостки в осях "А-Е", "Е-А", "6-1";
- выполнить подмазку фактурного слоя, герметизация швов наружных стеновых панелей, с последующей утеплением и облицовкой фасада по всему периметру здания;
- произвести работы по замене гидроизоляционного слоя по всей поверхности кровли, с восстановлением бетонной стяжки кровли; привести в соответствие уклоны кровли для стека воды; произвести замену внутренних водостоков и водосточных воронок; произвести ремонт вентшахт, установить ограждение на кровле.
- выполнить разборку заложенных дверных проемов по ряду "Д" между осями "3-4";
- выполнить замену покрытий полов из линолеума, деревянных досок и керамических плит;
- произвести работы по замене внутреннего отделочного слоя стен, колонн, перегородок, балок и потолков в соответствии с СП РК «Изоляционные и отделочные покрытия» по специальному разработанному рабочему проекту;
- выполнить замену всех металлопластиковых, металлических и деревянных дверных блоков и всех металлопластиковых перегородок;
- выполнить полную замену всех деревянных поручней лестничных маршей;
- выполнить полную замену всех металлопластиковых атриумов на кровле;
- выполнить восстановление и ремонт всех крылец;
- выполнить полную замену всех деревянных оконных блоков;
- выполнить замену покрытия кровли тамбура в осях "3-4/ А/1" из пластика на новое покрытие по металлическим конструкциям (согласно СП РК 2.02-101-2022).

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный, технически сложный).
Район строительства - IВ строительно-климатической зоны;
Нормативная снеговая нагрузка (II район) - 120 кгс/м2;
Нормативная ветровая нагрузка (IV район) - 48 кгс/м2;
Температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) -28,9°С.
Расчетная температура воздуха в помещении +20°С.
Степень огнестойкости здания - II.
Степень долговечности здания - II.
По классу конструктивной пожарной опасности - С1
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Срок службы здания - 100 лет
По классу функциональной пожарной опасности - Ф4.1
За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Здание четырехэтажное с подвалом, сложной конфигурации, размерами в осях 66,0х42,0 (м). Высота помещений - 2,9-3 м., в техническом подполье – разное, из-за особенности грунта.

Наружная отделка.

Проектом предусматривается устройство наружной отделки здания из металлосайдинга взамен устаревшей. Наружные стены утепляются теплоизоляционной плитой из базальтовой минеральной ваты, плотностью 125кг/м3, толщиной 120мм.

Дверные проемы. Проектом предусматривается полная замена всех внутренних и наружных дверных блоков. Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014. Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Окна. Проектом предусматривается частичная замена оконных блоков. Окна - металлопластиковые, двойной стеклопакет, тройное остекление ГОСТ 30674-99. Стеклоблоки в пределах лестничной клетки - металлопластиковые, двойной стеклопакет, тройное остекление ГОСТ 30674-99. Атриумы - металлопластиковые, двойной стеклопакет, тройное остекление ГОСТ 30674-99.

Отмостка. Проектом предусматривается частичная замена в осях А-Е/1-2, А-Е/5-6, 2-5/В-Г-Е . Отмостку выполнить бетонной, толщиной 100 мм из бетона кл.С15/20, армированный сеткой по щебеночному основанию, толщиной 50мм, шириной 1,0м.

Внутренняя отделка.

Стены:

1-4 этаж - водоэмульсионная покраска улучшенная, керамическая глазурованная плитка

Подвал - Известковая окраска.

Потолок:

1-4этаж - Водоэмульсионная окраска улучшенная

Подвал - Известковая окраска

Полы:

Спортзал - дощатый настил.

Кабинетах - линолеум.

Санузлы - керамическая плитка.

Коридоры - (1 этаж) - плитка с шероховатой поверхностью, (2-4) - линолеум.

Коворкинг-зона - ковролин.

Подвал - бетон.

Кровля. Проектом предусматривается ремонт мягкой кровли. Существующая кровля демонтируется

до утеплителя (гидроизоляционный ковер, цементная стяжка, керамзитовый гравий). Разбираются слабые участки кирпичной кладки вентшахт. Снимаются по периметру парапетные плиты (материал сохраняется). Выполняется восстановление вентканалов в чердачном помещении, устройство водосточной системы и ограждения кровли по периметру. Восстанавливается кровельный ковер (гидроизоляционный ковер, цементная стяжка, керамзитовый гравий) с устройством необходимого уклона кровли, устанавливаются ранее смонтированные парапетные плиты.

Ремонт кровли тамбура в осях "3-4/ А/1"

Проектом предусматривается замена покрытия из пластика на новое покрытие по металлическим конструкциям (согласно СП РК 2.02-101-2022). Покрытие кровли - сэндвич-панель по ГОСТ 32603-2012.

Входные группы. Проектом предусматривается ремонт входных групп. Площадки и ступени крылец обетонировать бетоном кл. С12/15, выполнить покрытие - шероховатая плитка по цементно-песчаному раствору. Выполнить ограждение крылец из трубы ф40х2.8 ГОСТ 10704-91*.

Лестничная клетка. Проектом предусматривается только замена деревянного поручня перил.

Наружные и внутренние отделочные работы выполнять согласно требованиям СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Согласно п.32 Гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности", утвержденных приказом МЗ РК №КР ДСМ-71 от 02.08.2022г проектом предусматривается применение строительных материалов 1 класса радиационной безопасности.

Для отделки помещений предусмотрены строительные материалы,имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность; для внутренней отделки помещений буфета предусмотрено использование нетоксичных строительных и отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам, имеющие документы об оценке (подтверждении) их соответствия, подтверждающие их качество и безопасность. (согласно п.58 гл. 4 СП № КР ДСМ-76 от 05.08.2021 г, п. 17 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-16 от 17.02.2022 г).

При функционировании объекта не допускается проведение ремонтных работ (согласно п. 57 гл. 4 СП № КР ДСМ-76 от 05.08.2021 г.)