«Қарағанды облысының білім басқармасы Қарағанды облысы, Саран қаласы, Победа көшесі, 30 мекенжайы бойынша орналасқан № 3 КМҚК «Абай Құнанбаев атындағы Саран гуманитарлық-техникалық колледжі» оқу корпусын күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

15.03.2019 ж. № ЖС-0037/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
КМҚК «Абай Құнанбаев атындағы Саран гуманитарлық-техникалық колледжі»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аква-Рем» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының білім басқармасы Қарағанды облысы, Саран қаласы, Победа көшесі, 30 мекенжайы бойынша орналасқан № 3 КМҚК «Абай Құнанбаев атындағы Саран гуманитарлық-техникалық колледжі» оқу корпусын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖС-0037/19 от 15.03.2019 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт учебного корпуса №3 КГКП "Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева" управления образования Карагандинской области по адресу: Карагандинская область, г. Сарань ул. Победы 30»

ЗАКАЗЧИК:
КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аква-Рем»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Капитальный ремонт учебного корпуса №3 КГКП "Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева" управления образования Карагандинской области по адресу: Карагандинская область, г. Сарань ул. Победы 30» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично вопроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт учебного корпуса № 3 КГКП "Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева" управления образования Карагандинской области по адресу: Карагандинская область, г. Сарань ул. Победы 30».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0051 от 15.03.2019г. с КГКП «Саранским гуманитарно-технический колледжем им. Абая Кунанбаева» управления образования Карагандинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГКП «Саранским гуманитарно-технический колледжем им. Абая Кунанбаева» управления образования Карагандинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аква-Рем» (государственная лицензия №17000122 от 09.01.2017 года, I категория).

ГИП – Горлов М.В. приказ № 94 от 29.09.2018 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное КГКП «Саранским гуманитарно-технический колледжем им. Абая Кунанбаева» управления образования Карагандинской области от 30.07.2018г;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань» от 17.10.2018г;

техническое заключение № 016 от 20.04.2018г. «Экспертное обследование» ТОО "КазТехЭкспертиза";

письмо КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» №22-12/186 от 13.11.2018г об источнике финансирования проекта и о начале строительства;

письмо КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» №22-12/185 от 13.11.2018г о начале строительства;

письмо КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» №22-12/219 от 30.11.2018г об источнике финансирования;

технический паспорт здания;

письмо КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» №2-2-12/190 от 14.11.2018г о численности студентов;

письмо КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» №2-2-11/211 от 28.11.2018г о соответствии рабочего проекта заданию на проектирование;

письмо КГП «Саранькоммунсервис» № ¾-827 от 11.02.2018г о гарантийном напоре в сети водопровода;

решение Маслихата о рассмотрении государственного бюджета на 2018-2020 г;

акт на право постоянного землепользования № 09-144-003-124 от 05.03. 2002 г. Площадь земельного участка – 0,4762 га;

дефектная ведомость, утвержденная Заказчиком от 19.07.2018 года.

Технические условия

технические условия № 02/908, №02/909 от 23.11.2018г. выданные КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис» на подключение к центральному водопроводу и центральной канализации;

технические условия на присоединение электроустановок 0,4 кВ, выданные ТОО «Караганды Жарык».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Том №1. Общая пояснительная записка (199-09-2018-ОПЗ).

Том №2. Рабочие чертежи.

Альбом 1. Замена кровельного покрытия

Альбом 2. Внутренние отделочные работы 1 этажа.

Альбом 3. Внутренние отделочные работы 2 этажа.

Альбом 4. Наружные отделочные работы

Альбом 5. Входная группа

Альбом 6. Водопровод и канализация

Альбом 7. Отопление

Альбом 8. Вентиляция

Альбом 9. Освещение

Альбом 10. Силовое электрооборудование

Альбом 11. Пожарная сигнализация

Том №3. Проект организации строительства

Том №4. Сметная документация.

Том №5.1. Перечень выбранного оборудования

Том №5.2. Перечень альтернативного оборудования

Заявление об экологических последствиях.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – для комфортных условий пребывания студентов выполняется капитальный ремонт здания колледжа.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание колледжа, подлежащее капитальному ремонту, расположено по адресу: Карагандинская область, город Сарань, ул. Победы 30.

Природно-климатические условия района строительства:

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.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка– 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 14,5°С; самого теплого – июля, составляет 20,4°С.

Сейсмичность отсутствует.

Существующее положение

В 2018 году ТОО «Казтехэкспертиза» (свидетельство об аккредитации №00036 от 12 мая 2016 года) проведены работы по техническому обследованию строительных несущих конструкций и элементов здания колледжа КГКП Саранским гуманитарно-технический колледжем им. Абая Кунанбаева» управления образования Карагандинской области, расположенного по адресу: Карагандинская область, город Сарань, улица Ленина,30.

Здание учебного корпуса инв.№ 6259 – отдельно стоящее, отапливаемое, двухэтажное, прямоугольного очертания, размеры здания в плане по осям 38,7х12,6м, без подвального помещения. Высота здания от уровня пола до конька – 11,85м. Высота 1-го этажа - 2,85м. Высота 2-го этажа - 3,2м. Относительной отметке 0,000 соответствует уровню 1-го этажа. Здание постройки 1949 года.

Фундамент – ленточные, бутовые.

Наружные стены – кирпичные, общей толщиной 510 мм.

Перекрытие и покрытие - деревянные балки сечением 200х140.

Лестницы – деревянные.

Крыша – чердачная из деревянных элементов.

Перегородки кирпичные, толщиной 380мм и 250 мм.

Кровля – четырехскатная с чердачным помещением, из стальных и асбестоцементных листов по деревянной обрешетке.

Двери: деревянные, пластиковые.

Окна – деревянные, пластиковые.

Полы – бетонные, дощатые.

Водоснабжение – от магистральных сетей.

Канализация – сброс выполняется в общие магистральные сети.

Отопление – от собственной котельной.

Внутренняя отделка – известковая и масляная окраска по штукатурке.

Результаты общего (сплошного) и детального обследования

Фундаменты

Конструкции фундаментов находятся в работоспособном состоянии.

Стены

Шелушение и отслоение отделочного и штукатурного слоя, волосяные трещины в штукатурном слое, следы увлажнения, высолы, на фасаде «Г» в карнизной части имеется вертикальная трещина в кирпичной кладке.

Техническое состояние наружных ограждающих конструкций признано работоспособным. Состояние наружной отделки неудовлетворительное.

Внутренние стены толщиной - 380мм, 250мм, перегородки толщиной – 120мм также выполнены из обыкновенного полнотелого глиняного кирпича.

При техническом освидетельствовании внутренних стен и перегородок выявлены следующие дефекты и повреждения:

отслоение и шелушение отделочного и штукатурного слоя;

волосяные трещины в отделочном слое;

местами отсутствие керамических плиток в облицовке стен;

следы увлажнения стен.

Состояние внутренних стен и перегородок признано работоспособным. Состояние отделочного и штукатурного слоя в отдельных помещениях неудовлетворительное.

Крыша

Крыша здания деревянная четырехскатная с чердачным помещением. Водосток наружный неорганизованный, в качестве кровельного настила использован профлист с полимерным покрытием.

При техническом освидетельствовании конструкций крыши и кровли выявлены следующие дефекты и повреждения:

износ асбестоцементных волнистых листов;

наличие трещин и повреждений в асбестоцементных листах;

локальное отсутствие конькового элемента;

имеются локальные разрушения обрешетки;

отсутствуют створки слуховых окон;

отсутствие защитных зонтов труб инженерных коммуникаций.

Состояние кровельного покрытия из асбестоцементных волнистых листов признано неудовлетворительным.

Плиты перекрытия и покрытия

При обследовании обнаружены: на отдельных участках характерные дефекты, трещины по отделочному слою; следы увлажнения;в помещении №8,9,10 второго этажа имеется прогиб деревянной балки. В чердачном помещении выполнено непроектное усиление данной балки.

Конструкции плит перекрытия находятся в ограниченно-работоспособным.

Лестницы

При обследовании выявлены: износ отдельных участков ступеней. Техническое состояние лестничных маршей с площадками признано неудовлетворительным.

Окна

Во всех помещениях установлены пластиковые окна с однокамерными стеклопакетами, глухие и с открыванием.

Освидетельствование заполнения оконных проемов выявило следующие дефекты и повреждения:

разрушение лакокрасочного покрытия на подоконниках;

в помещении № 14 первого этажа и в помещениях № 8,10,11 второго этажа имеются следы промерзания оконных откосов.

Техническое состояние заполнения оконных проемов в целом признано удовлетворительным. При обследовании деревянных оконных проёмов было обнаружено: оконные переплеты, коробка, подоконная доска рассохлись, покоробились, поражены гнилью. Створки не открываются. Обнаружен значительный износ деревянных оконных проёмов.

Состояние деревянных окон - неудовлетворительное и рекомендуется их замена.

Двери

В здании учебного корпуса двери трех видов: металлические, пластиковые, деревянные.

Освидетельствование заполнения дверных проемов выявило следующее:

двери имеют такие дефекты, как: рассыхание полотен и рам, следы многочисленных ремонтов.

Техническое состояние заполнения дверных проемов признано неудовлетворительным.

Полы

Полы в здании учебного корпуса деревянные с напольным покрытием из линолеума и бетонные с напольным покрытием из керамических плиток.

При техническом освидетельствовании конструкций пола выявлены следующие дефекты и повреждения:

сколы, трещины в помещениях с напольным покрытием из керамических плиток;

в помещениях первого этажа в деревянных полах, имеются деформации в виде прогибов;

местами отслоение, повреждение напольного покрытия из линолеума.

Техническое состояние полов, с напольным покрытием из линолеума, в целом признано удовлетворительным. Техническое состояние полов, с напольным покрытием из керамических плиток, признано неудовлетворительным. Требуется восстановить либо заменить покрытие полов.

Отмостка по всему периметру здания полностью разрушена. Техническое состояние отмостки признано неудовлетворительным.

Системы водоснабжения, канализации, отопления, электроснабжения

Теплоснабжение

Теплоснабжение от собственной котельной. Разводка по зданию горизонтальная однотрубная, магистральные трубопроводы и подводки к приборам отопления выполнены из стальных труб, в качестве приборов отопления используются чугунные радиаторы.

В процессе обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения:

на магистральных металлических трубах отопления имеются многочисленные следы устранения аварий в виде произведенных электросварочных работ, в местах повреждений (свищи, утечки);

следы наружной коррозии на приборах и трубах системы отопления;

уменьшение условного прохода (внутреннего диаметра) металлических труб отопления в следствии внутренней коррозии и засоров;

не рабочее состояние (либо отсутствие) запорной и регулировочной арматуры на приборах отопления;

отдельные отопительные приборы установлены с нарушением норм: отсутствие вертикальности, крепежных деталей;

значительная толщина окрасочного слоя на приборах и трубопроводах системы отопления.

Состояние трубопроводов и приборов отопления признано неудовлетворительным.

Система вентиляции предназначена для обеспечения необходимой кратности воздухообмена и создания необходимого микроклимата в помещениях путем подачи свежего воздуха и удаления отработанного.

Вентиляция помещениях здания осуществляется естественным путем, посредством открывания оконных форточек и фрамуг.

Техническое состояние системы вентиляции, согласно СП РК 1.04-101-2012, признано неудовлетворительным.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение здания, централизованное от городских сетей. Для обеспечения горячим водоснабжением установлен электротитан. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения выполнены из пластиковых труб. Имеются повреждения на трубах.

Система канализации в здании учебного корпуса централизовано с присоединением к наружным сетям, выполнена из пластиковых труб диаметром 100и 50мм. Имеются наличие течи, сантехнические приборы (санузлы) повреждены.

Для дальнейшей эксплуатации инженерных сетей канализации необходимо выполнить замену канализационных труб и сантехнических приборов.

Электроснабжение

Внутренние электрические сети имеют повреждения изоляции, наблюдаются следы оплавлении и замыканий электропроводки. Электрическая система, в комплексе с электропроводкой и оборудованием, морально и физически изношена, о чем свидетельствует оплавления изоляций в местах соединений с электроприборами. Внутренние электрические сети не соответствуют СНиП РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Для улучшения эксплуатационных показателей, необходимо выполнить капитальный ремонт здания с учетом устранения выявленных дефектов.

В рабочем проекте предусмотрены основные виды работ, такие как:

выполнить замену деревянных элементов крыши здания с полной заменой кровельного материала согласно СНиП РК 3.02-06-2009* «Крыши и кровли»;

заменить все деревянные оконные блоки;

заменить все деревянные дверные блоки;

ремонт входной группы учебного корпуса и тамбура;

заменить водопроводные, отопительные и канализационные трубы, сантехнические приборы согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

заменить электрические системы включая электроприборы согласно СНиП РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;

выполнить внутренние и наружные отделочные работы;

заменить деревянные доски полов;

заменить покрытия полов из синтетических материалов (линолеум) на материалы, соответствующие общим требованиям пожарной безопасности;

заменить на отдельных участках покрытия полов из керамической плитки;

в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, согласно РДС РК 1.04-15-2004 «Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений», следует вести технический надзор за состоянием конструктивных элементов здания, санитарно-технических устройств, включая вводы инженерных сетей, систематически проводя техническое обслуживание и, при необходимости, текущие и капитальные ремонты здания, согласно СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно- планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком с учетом рекомендаций технического обследования здания, проведенного ТОО «Казтехэкспертиза» (свидетельство об аккредитации № 00036 от 12 мая 2016 г., аттестат экспертов № KZ00VJE00016881 от 14.04.2016 г., KZ88VJE00016558 от 29.03.2016 г).

Рабочим проектом предусматривается:

устройство отмостки по всему периметру здания;

ремонт полов;

ремонт отделочных покрытий помещений;

замена оконных блоков, восстановление откосов со всеми отделочными работами и замена подоконных досок;

замена наружных и внутренних дверных блоков, восстановление откосов со всеми отделочными работами;

устройство новой входной группы;

уширение цоколя;

ремонт кровли.

Наружная отделка

Стены – облицовка металлосайдингом.

Отмостка – бетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Уширение цоколя;

Устройство входной группы.

Внутренняя отделка

Полы – керамическая плитка, линолеум, керамогранит рельефный.

Отделка стен – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Отделка потолков – водоэмульсионная окраска.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - по ГОСТ 475-2016.

Двери входные – металлопластиковые утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Крыша – чердачная. Кровля – скатная. Покрытие – металлочерепица по деревянным несущим конструкциям. Водосток - наружный организованный.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	Площадь застройки	$м^2$	554,0
2	Общая площадь	$м^2$	852,50
3	Строительный объем	$м^3$	5196,52

Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Замена деревянных конструкций кровли (обрешетки) выполнена из сплошного деревянного настила толщиной 50 мм.

Асбестоцементные листы покрытия кровли заменены металлочерепицей. Кровля из металлочерепицы укладывается с плотной нахлесткой листов.

Устройство входных тамбуров из витражей металлопластиковых.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции покрытия покрываются огнезащитным составом КСД-1.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения - существующая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Отопление. Система отопления здания однотрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные М-90. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов, установленных на подающих подводках к приборам.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопро-водных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002. Воздух из системы отопления удаляется кранами «Маевского", установленными в верхних пробках нагревательных приборов и воздушными кранами, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали.

Отверстие в стенах, перегородках и перекрытий сохраняются. Прокладка идет по существующим отверстиям. Ввод теплоносителя сохраняется. Неизолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы в конструкции пола изолируются минеральной ватой б=40мм. Покровный слой-стеклопластик рулонный. Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция. В здании запроектировано приточно- вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха естественный. Вытяжная вентиляция предусмотрена канальными вентиляторами. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, проложенные по наружной стене, изолировать матами минераловатными толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ.

Расход тепла составляет 69580 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В здании принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Гарантийный напор в сети 3,8-4,5 атм. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и к пожарным кранам.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1, табл.1 для зданий общеобразовательных учреждений предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,5 л/с – одна струя.

Отверстия в стенах, в перекрытиях сохраняются. Существующий ввод водопровода и учет холодной воды расположенный в полу здания учебного корпуса данным проектом не рассматриваются.

Магистральный трубопроводы и стояки объединенной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых водопроводных труб PN-10.

Система внутреннего горячего водоснабжения, предусмотрена от накопительных водонагревателей марки Ariston, объемом 30л, установленных в санузлах.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-25.

Магистральный и разводящие трубопроводы В1 в здании прокладываются под потолком и изолируются трубчатой теплоизоляцией типа "K-Flex".

Сброс стоков бытовой канализации производится в существующие сети канализации. Выпуски существующие. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 2,53 м^3/сут.

Объем сточных вод составляет 2,53 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение выполнено от проектируемого вводно-распределительного устройства (ВРУ).

Основными электроприемниками являются приборы освещения, технологическое оборудование системы отопления и вентиляции, водонагреватели.

В качестве распределительных щитов приняты шкафы типа ЩР и ЩРв комплектом автоматических и дифференциальных автоматических выключателей. В ВРУ предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании прибора пожарной сигнализации с помощью независимого расцепителя РН.

В проекте выполнено рабочее и аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В. Питание сетей освещения осуществляется от щитов освещения марки ЩРв.

Светильники с светодиодными лампами в проекте приняты согласно классу опасности помещения. Освещенность здания принята согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Высота установки от уровня пола:

штепсельных розеток и выключателей в помещениях не более 1,5 м;

розетки под водонагреватели - 2 м,

под сушилки для рук - на высоте 1,5м.

Управление приборами освещения выполнено выключателями, установленными по месту.

Распределительные, групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, в гофрированных трубах из ПВХ-пластиката.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, светильников, металлоконструкций нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику распределительной, групповой сетей.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - II;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 11,0 кВт;

система заземления - TN-C-S.

установленная мощность освещения - 8,0 кВт

площадь освещаемых помещений - 852,5 кв.м

количество светильников - 176 шт.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация и оповещение

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены огнестойким проводником с медными жилами, проложенным открыто.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение людей о пожаре выполнено по третьему типу, с установкой табло с надписью «Выход» и речевых оповещателей.

Сеть оповещения выполнена огнестойким проводником с медными жилами, проложенным открыто.

Заземление противопожарного оборудования напряжением ~220 В выполнено нулевым защитным проводником питающего кабеля.

6.3 Энергоэффективность

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

В проекте предусмотрена установка светильников с энергосберегающими источниками света.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с действующими нормами.

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Помещения оборудуются системой пожарной сигнализации.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Заявление об экологических последствиях (далее – ЗЭП) составлено фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.».

В ЗЭП представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при капитальном ремонте здания интерната.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками выбросов загрязнения атмосферного воздуха на период капитального ремонта являются:

источник 6001 – ссыпка щебня на участке;
источник 6002 – ссыпка песка на участке;
источник 6003 – ссылка песка на участке;
источник 6004 – ссылка гравия на участке;
источник 6005 – пост электросварки;
источник 6006 – пост газовой резки;
источник 6007 – пост сварки полиэтиленовых труб;
источник 6008 – лакокрасочные работы;
источник 6009 – битумные работы;
источник 6010 – работа фрезы столярной;
источник 6011 – ЛКМ.

В атмосферный воздух на период капитального ремонта выделяются оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые и другие.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период проведения капитального ремонта представлены в таблице № 1.

Таблица № 2

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период проведения капитального ремонта

Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

	г/с	т/год
Оксид железа	0.01042	0.0011205
Марганец и его соединения	0.000481	0.00012248
Хром	0.000583	0.0000021
Азота диоксид	0.000978	0.0001528
Азота оксида	0.000159	0.00002485
Углерод оксид	0.0000075	0.000000135
Диметилбензол	0,3748	0,0030226
Метилбензол	0,1722	0.00062
Хлорэтилен	0,00000368	0,0000000663
Бутилацетат	0,0333	0,00012
Пропан-2-он (Ацетон)	0,0722	0,00026
Сольвент нафта	0,0694	0,03675
Уайт-спирит	0,2325	0,0016278
Алканы С12-19	0,139	0,004
Пыль неорганическая SiO2 70-20 %	3.43183145	0,0591961695
Итого:	33.43183145	0,0591961695

Водные ресурсы

На период капитального ремонта водоснабжение привозное. Вода доставляется в специальных емкостях. Водоотведение осуществляется в существующие канализационные сети.

Недра

Капитальный ремонт воздействия на недра не оказывает.

Отходы производства и потребления

На период капитального ремонта образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (GO 060). Уровень опасности – зеленый. Накопление твердых бытовых отходов будет производиться в специальном мусоросборном контейнере, установленном на территории объекта с твердым покрытием. Вывоз отходов будет осуществляться на сельскую свалку, предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы;

строительный мусор (GG 170). Уровень опасности – зеленый. Временное накопление отходов производить не планируется. Крупные отходы по мере образования будут складироваться сразу в кузов грузового транспорта, отходы от очистки стен, потолков и полов будут собираться в мешки внутри здания и грузиться в кузов грузового транспорта и вывозиться на полигон промышленных отходов предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы;

огарки электродов. Уровень опасности – зеленый. Сбор и временное хранение данного вида отходов будет предусмотрено в специальном металлическом контейнере с крышкой. Огарки электродов будут сданы на металлолом по окончании работ по строительству организацией-подрядчиком, выполняющей строительно-монтажные работы;

пустая тара из-под ЛКМ (AD 070). Уровень опасности – янтарный. Все ЛКМ будут поступать по мере необходимости в специальной таре. После использования ЛКМ, тара будет собираться и возвращаться назад поставщику;

отходы асбестоцементного шифера (RB 010). Уровень опасности – красный. Временное накопление отходов производить не планируется. Отходы по мере образования будут складироваться в кузов грузового автотранспорта и сдаваться в специализированную организацию предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период капитального ремонта представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период капитального ремонта

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	167,294	-	167,294
в т.ч. отходов производства	166,654	-	166,654
отходов потребления	0,64	-	0,64
Красный список			
-	-	-	-
Янтарный список			
Жестяные банки из-под краски	0,0005	-	0,0005
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,64	-	0,64
Строительный мусор (GG 170)	166,59	-	166,59
Огарки электродов (GA 090)	0,001	-	0,001
Янтарный список			
Люминесцентные лампы	0,063		0,063

Физические воздействия

Источников радиоактивного излучения нет.

Земельные ресурсы и почвы

Дополнительного отвода земельных ресурсов не предусматривается.

Растительность и животный мир

Вырубка существующих лесонасаждений не предусматривается. При капитальном ремонте не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Архитектурные решения

В здании колледжа предусмотрены следующие виды работ**:** ремонт полов; ремонт отделочных работ; замена дверных и оконных блоков; ремонт входной группы; устройство отмостки; ремонт кровли; отделка наружных стен.

Внутренняя отделка помещений

Для отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность, согласно 58 глава 4 СП № 611.

Потолки и стены всех помещений имеет гладкую поверхность, без щелей, трещин, деформаций, согласно п. 60 глава 2 СП № 611.

В помещениях с обычным режимом эксплуатации стены, пол, оборудование имеет гладкую, матовую поверхность, допускающую уборку влажным способом. В помещениях с влажным режимом работы стены облицовывают керамической плиткой, допускающими уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств, что соответствует п. 61 глава 2 СП № 611.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения являются городские водопроводные сети.

Настоящим рабочим проектом предусмотрена замена сетей хозяйственно-питьевого и горячего водопровода, замена сетей бытовой и производственной канализации, согласно п. 26 глава 3 СП № 611.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и к пожарным кранам.

В здании запроектирована система бытовой канализации. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусматривается в существующие наружные сети канализации.

Система горячего водоснабжения - от электрического водонагревателя, в соответствии с п. 34 глава 3 СП № 611. Горячая и холодная вода подводится к санитарным приборам.

Отопление

Теплоснабжение здания предусмотрено от индивидуальной котельной, через тепловой узел, расположенный на первом этаже в отдельном помещении, в соответствии с п. 39 глава 3 СП № 611.

Вентиляция

В здании запроектировано приточно- вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Освещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Источником света служат светодиодные светильники, что соответствует п. 42 глава 3 СР № 611.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам. Обеспечение конструкциями, деталями и строительными материалами – с производственных баз г. Караганды и Карагандинской области.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 3,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало работ предусмотрено с мая 2019 году согласно письму КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» № 2-2-12/186 от 13.11.2018 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 г. – 100 %.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4» (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Капитальный ремонт учебного корпуса №3 КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» управления образования Карагандинской области по адресу: Карагандинская область, г. Сарань ул. Победы 30»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Капитальный ремонт учебного корпуса № 3 КГКП "Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева" управления образования

Карагандинской области по адресу: Карагандинская область, г. Сарань ул. Победы 30» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Таблица № 4

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2018-2019 годы в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн. тг.	117,077 94,771 0,997 21,309	117,077 94,771 0,997 21,309	
2	Продолжительность строительства	мес	3,0	3,0	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт учебного корпуса №3 КГКП "Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева" управления образования Карагандинской области по адресу: Карагандинская область, г. Сарань ул. Победы 30»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2018-2019 годы	117,077 млн. тенге;
в том числе: СМР	94,771 млн. тенге;
оборудование	0,997 млн. тенге;
прочее	21,309 млн. тенге;
продолжительность строительства	3,0 месяца.

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГКП «Саранский гуманитарно-технический колледж им. Абая Кунанбаева» управления образования Карагандинской области» в соответствии с условиями договора № ЖС-0051 от 15.03.2019г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Қарағанды облысының білім басқармасы Қарағанды облысы, Саран қаласы, Победа көшесі, 30 мекенжайы бойынша орналасқан №3 КМҚК «Абай Құнанбаев атындағы Саран гуманитарлық-техникалық колледжі" оқу корпусын күрделі жөндеу** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

2018-2019 жылдар ағымдағы баға деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	117,077 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	94,771 млн. теңге;
жабдықтар	0,997 млн. теңге;
басқалар	21,309 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	3,0 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2019 жылғы 15 наурыздағы № ЖС-0051 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына ««Қарағанды облысының білім басқармасы Қарағанды облысы, Саран қаласы «Абай Құнанбаев атындағы Саран гуманитарлық-техникалық колледжі» КМҚК кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Жақсым Б.Е.

Директор

Сариев А.Б.

Эксперт

Яхиин Д.Д.

Эксперт

Ермаганбетова С.

Эксперт

Кауланов А.К.

Эксперт

Муханов Е.Ж.

Эксперт