«Қарағанды қаласы, 12 ықшам ауданы, 27 үй мекен-жайындағы №9 гимназия» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің ғимаратын күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

26.07.2018 ж. № КЭП-0064/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласы әкімдігінің
«Қарағанды қаласының білім бөлімі»
мемлекеттік мекемесінің «№9 гимназия»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Кон» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, 12 ықшам ауданы, 27 үй мекен-жайындағы №9 гимназия» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.

«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭП-0064/18 от 26.07.2018 г.

по рабочему проекту
**«Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия №9»
по адресу: г. Караганда, мкр 12, д.27»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Гимназия №9» акимата г. Караганды
ГУ «Отдел образования г. Караганды»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Кон»

г. Караганды

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия №9» по адресу: г. Караганда, мкр12, д.27»** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия №9» по адресу: г. Караганда, мкр 12, д.27».

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором о государственных закупках работ от 17.05.2018 года №29 с заказчиком – КГУ «Гимназия №9» акимата г. Караганды ГУ «Отдел образования г. Караганды».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Гимназия №9» акимата города Караганды государственного учреждения «Отдел образования г. Караганды»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх Кон» (государственная лицензия ГСЛ-КР №02499 от 19.08.2011г. - III категория)

ГИП – Ушаков Б.П.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24.10.2017 года, утвержденное заказчиком;

дефектная ведомость от 25.10.2017 года, утверждена заказчиком;

акт на право постоянного землепользования от 11.04.2012 года №0041036, выданный ТФ ДГП «КарагандаНПЦзем». Кадастровый номер земельного участка: 09-142-027-209. Площадь земельного участка – 2,2168 га;

Постановление «О предоставлении ГУ «Средняя общеобразовательная гимназия №9» права постоянного землепользования на земельный участок в Октябрьском районе, ул.12 микрорайон, дом 27 для эксплуатации здания гимназии от 11.08.2006 года №12/116, выданное акиматом г. Караганды;

Постановление «О внесении изменения в Постановление акимата г. Караганды от 11.08.2006 года №12/116» «О предоставлении ГУ «Средняя общеобразовательная гимназия №9» права постоянного землепользования на земельный участок в Октябрьском районе, ул.12 микрорайон, дом 27 для эксплуатации здания гимназии» от 14.02.2007 года №07/176, выданное акиматом г. Караганды;

Постановление «О внесении изменения в Постановление акимата г. Караганды от 07.02.2007 года №07/176», «О внесении изменения в Постановление акимата г. Караганды от 11.08.2006 года №12/116» «О предоставлении ГУ «Средняя общеобразовательная гимназия №9» права постоянного землепользования на земельный участок в Октябрьском районе, ул.12 микрорайон, дом 27 для эксплуатации здания гимназии» от 26.12.2007 года №61/22, выданное акиматом г. Караганды;

Постановление «О переименовании организаций образования» от 16.11.2011 года №52/02, выданное акиматом г. Караганды;

Приказ «О закреплении права собственности за гимназией» от 10.04.2002 года №114, выданный Департаментом управления коммунальной собственностью;

Приказ «Об утверждении бюджетных программ на 2018-2020 гг отдела образования г. Караганды» от 25.12.2017 года №1517, выданный ГУ «Отдел образования г. Караганды»;

письмо по обоснованию инвестиций от 31.05.2018 года №229, выданное КГУ «Гимназия №9» акимата г. Караганды ГУ «Отдел образования г. Караганды»;

технический паспорт от 06.06.2012 года, выданный РГКП «Центр по недвижимости по Карагандинской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой

помощи Министерства Юстиции РК;

техническое заключение от 2017 года, выданное ТОО «КазТехЭкспертиза» (свидетельство об аккредитации от 12.05.2016 года №00036).

Расчеты:

теплотехнический расчет.

Технические условия (существующие):

технические условия на присоединение к тепловым сетям от 11.03.2004 года №7/59, выданные ТОО «Қарағанды Жылу»;

технические условия на водопотребление от 15.01.2014 года №11340, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия на присоединение электроустановок 0,4 кВ здания гимназии от 16.08.2012 года №ТУ-0884, выданные ТОО «Қарағанды Жарық».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка с приложениями (АК-1-24.10-17-ОПЗ);
2. Рабочие чертежи:

Архитектурно-строительное решение (АК-1-24.10-17-АС);

Отопление и вентиляция (АК-1-24.10-17-ОВ);

3. Паспорт проекта (АК-1-24.10-17-ПП);
4. Сметная документация;

Перечень материалов и оборудований, утвержденный заказчиком;

5. Техническое заключение от 2017 года, выданное ТОО «КазТехЭкспертиза» (свидетельство об аккредитации от 12.05.2016 года №00036);
6. Технический паспорт от 06.06.2012 года, выданный РГКП «Центр по недвижимости по Карагандинской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства Юстиции РК;
7. Заявление об экологических последствиях.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель работы – капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия №9».

Данным рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

замена покрытия из асбестоцементного листа на оцинкованный профлист с утеплением перекрытий в чердачном пространстве над блоками № 1и 2;

замена мало-уклонной кровли над блоком №3;

замены деревянных окон на металлопластиковые с двойным стеклопакетом;

установка металлических дверей;

частичная заделка кирпичных стен фасада блока №3.

реконструкция системы отопления.

5.4 Существующее положение

Существующее положение принято на основании технического заключения от 2017 года, выданное ТОО «КазТехЭкспертиза» (свидетельство об аккредитации от 12.05.2016 года №00036).

Здание введено в эксплуатацию в 1966 году.

Основные конструктивные элементы здания

Наружные стены – кирпичные общей толщиной 580 мм (наружный слой – лицевой кирпич, толщиной 125 мм, несущий слой толщиной 380 мм со штукатуркой). Наружные стены находятся в работоспособном состоянии.

Внутренние стены – кирпичные, толщиной – 120 мм, 65 мм, металлопластиковые

находятся в работоспособном состоянии.

Фундаменты – сборные ж/б блоки, шириной 600 мм, плиты фундаментов – сборные ж/б, находятся в работоспособном состоянии.

Балки покрытия над спортзалом – сборные ж/б, двухскатные, длиной 9 м, находятся в работоспособном состоянии.

Перекрытия – сборные ж/б пустотные, находятся в работоспособном состоянии.

Лестницы и площадки лестничных клеток – сборные ж/б, находятся в работоспособном состоянии.

Крыша первого и второго блоков – скатная с холодным чердаком, стропильная. Покрытие – из асбестоцементных листов – 100% износ. Несущие стропильные конструкции крыши в работоспособном состоянии, частичное обрушение обрешетки, кобылок. Чердачный утеплитель – доменный шлак – 100% износ. Водосток наружный организованный – 90% износ.

Кровля третьего блока – рулонная малоуклонная совмещенная – 100% износ. Утеплитель – доменный шлак – 100%. Водосток – неорганизованный.

Окна – деревянные, с двойным остеклением - 100% износ, металлопластиковые с одинарным остеклением – замена 100% на окна с 2-ым остеклением.

Двери внутренние – деревянные, наружные – металлические.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 800 мм, в удовлетворительном состоянии.

Данный проект на капитальный ремонт здания предполагает:

блок № 1, блок № 2

перекрытие чердачного пространства

замена утеплителя из доменного шлака на минплиту на основе базальтового волокна ППЖ-180 (НГ)-2000.1000.160 ГОСТ 9573-2012 толщиной 160 мм, уложенной по выравнивающему цементно-песчаному слою М150, толщиной 10 мм с устройством пароизоляции – 1 слой «Бикрост ЭПП» ТУ5774-042-00288739-99;

укладка по верху минплиты 1-го слоя полиэтиленовой пленки (200 мкм):

укладка по верху полиэтиленовой пленки цементно-песчаной стяжки М150 толщиной 30 мм, армированной сеткой по ГОСТ 23279-2012

покрытие чердачного пространства

замена покрытия из асбестоцементных листов кровли на покрытие из оцинкованного профлиста Н60-845-0,9 ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием (все комплектующие изделия по каталогу фирмы «Металл Профиль» филиал г. Караганды);

частичная замена обрешетки – доска необрезная, разряженная 200х20 мм ГОСТ 8486-86;

устройство гидроизоляции – 1 слой бикроста «Бикрост ЭПП» ТУ5774-042-00288739-99

местный ремонт кобылок, кирпичных столбиков;

ремонт слуховых окон по ГОСТ 30674-99;

замена лестниц и ограждения кровли (фирма «Металл Профиль»);

замена водосточной системы «МП ПРОЕКТ» (металл.) по каталогу фирмы «Металл Профиль»;

замена деревянных окон на пластиковые двухкамерные с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

частичная замена кирпичной кладки (кирпич ГОСТ 530-2012) в подвале на отм. -2,900 блока №1;

установка металлической двери по ГОСТ 31173-2003 в подвале блока № 1;

блок № 3

замена утеплителя из доменного шлака на минплиты:

на основе базальтового волокна ППЖ-180 (НГ)-2000.1000.170 (вентилируемая), «Техно Николь» ТУ 5762-010-74182181,

ПТ-250 (НГ)-2000.1000.40 ГОСТ 9573-2012, уложенные по выравнивающему цементно-песчаному слою М150, толщиной 20 мм с последующим устройством пароизоляции – 1 слой «Бикрост ЭПП» ТУ5774-042-00288739-99;

укладка по верху минплиты 1-го слоя полиэтиленовой пленки (200 мкм);

укладка по верху полиэтиленовой пленки цементно-песчаной стяжки М150 толщиной 30 мм, армированной сеткой по ГОСТ 23279-2012;

укладка поверху цементно-песчаной стяжки 2-ух слоёв гидроизоляции, состоящей из нижнего слоя – Унифлекс Вент ЭПВ ТУ5774-001-17925162-99 (фирма «Техно Николь») и верхнего слоя – Технопласт ЭКП ТУ 5774-003-00287852-99 (фирма «Техно Николь») на битумном праймере Техно Николь № 01;

устройство кровельных аэраторов (Техно Николь) ЕКН34591;

замена деревянных окон на пластиковые двухкамерные с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

Общие выводы и рекомендации

Техническое состояние строительных конструкций здания «Гимназия №9» показало, что в целом оно соответствует требованиям действующих норм.

На момент обследования оценено, как работоспособное (удовлетворительное). Основной причиной дефектов и повреждений крыши и кровли здания является естественный физический износ за длительный (более 30 лет) срок эксплуатации, в частности разрушение асбестоцементных листов, рулонного ковра и, как следствие, намокание утепляющей шлаковой засыпки, ее усадка, т.е. потеря теплотехнических свойств.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Капитальный ремонт планируется по адресу: г. Караганда, мкр 12, д.27.

Природно-климатические условия района строительства:

По климатическому районированию для строительства территория относится к району IВ, который характеризуется резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха плюс 29°С, летом до плюс 37°С. Среднемесячная температура января – минус 14,5°С, июля плюс 29°С. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

По скоростным напорам ветра относится к IV климатическому району. Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/сек, средняя скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек (август) до 4,7 м/сек (декабрь). В летние месяцы преобладают ветры северного и южного направлений, в осеннее-зимний – южного и юго-западного.

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 299 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» номер района по весу снегового покрова – II, с нормативной нагрузкой 100 кгс/м^2.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району. По давлению

ветра территория относится к IV району. Нормативная глубина промерзания грунтов – 176 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке не производились.

Сейсмичность, просадочность, карст, сели, склоновые процессы в районе площадки строительства отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Проект реконструкции спроектирован на основании следующих исходных данных:

Климатический район – IВ;

Нормативная снеговая нагрузка 100 кгс/м^2

Нормативная ветровая нагрузка 48кгс/м^2

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости II

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания Ф 4.1;

Категория пожарной опасности – «Д»;

Класс конструктивной пожарной опасности С0;

Расчетная температура наружного воздуха - минус 32°С.

Здание КГУ «Гимназия №9» существующие, состоит из трез блоков. Блок №1 трехэтажный с подвалом, блок №2 трехэтажный с техническим подъпольем, блок №3 двухэтажный. Здание кирпичное, бескаркасное с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Блок №1 и 2 имеют чердачную, вентилируемую кровлю. Блок №3 малоуклонную кровлю с покрытием из рубироида.

Реконструированная кровля размещается над верхним этажом блока №1и блока №2 «Г» образной формы в плане с размерами в осях 32,78 х 28,23 м.

Кровля, вентилируемая с наружным организованным водостоком.

Блок №3 предусмотрено устройство наплавляемой кровли «Техноэласт ЭКП».

Утепление перекрытий чердачного пространства и кровли над блоком №3 выполнено из эффективных утеплителей минплита ППЖ по ГОСТ 9573-2012.

Восстановление кирпичной кладки парапета блока №3 выполнено из керамического кирпича КР-р-по 250 х 120 х 65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012. На цементно-песчаном растворе М 100.

Оконные блоки металопластиковые с двойным стеклопакетом.

Подоконные доски пластиковые

Двери металлические

Кровля запроектирована с учетом противопожарных норм. Эвакуация людей решена с кровли в чердачные пространства по металлической стремянке в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Габариты принятых люков, оконных проемов, ведущих на кровлю, обеспечивают эвакуацию людей.

Доступ маломобильных групп населения на кровлю не предусмотрен, в здание обеспечен существующим пандусом.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции, такие как, применение эффективных утеплителей и энергосберегающих окон, обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение.

Конструкция крыши – вальмовая в виде конверта и малоуклонная, вентилируемая.

Несущие элементы - деревянные спаренные стропила.

Кровля – оцинкованный профлист по существующей деревянной обрешетке из

необрезной доски.

Показатели по архитектурно-планировочным решениям приведены в таблице 1.

Показатели по архитектурно-планировочным решениям

таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Количество этажей	этаж	1/3
2	Площадь застройки	м^2	1456,2
3	Общая площадь	м^2	3714,4
4	Полезная площадь	м^2	2807,6
5	Строительный объем	м^3	16378,0

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014"Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают II степень огнестойкости. Габариты принятых оконных проемов и люков обеспечивают эвакуацию людей.

Деревянные элементы подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Защита строительных конструкций от коррозии

Все металлические конструкции окрашены в соответствии с указаниями требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все стальные конструкции, выступающие из бетона, части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115 по грунту ГФ-21.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание состоит из трех блоков: 1 блок – трехэтажный, с подвалом (Н=2,6 м), 2-блок – трехэтажный, с подпольем (Н=1,5 м), 3 - блок – двухэтажный (1 этаж – мастерские, 2 этаж - спортзал), без подвала.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами.

Основные конструктивные элементы здания

Наружные стены – кирпичные общей толщиной 580 мм (наружный слой – лицевой кирпич, толщиной 125 мм, несущий слой толщиной 380 мм со штукатуркой). Наружные стены находятся в работоспособном состоянии.

Внутренние стены – кирпичные, толщиной – 120 мм, 65 мм, металлопластиковые находятся в работоспособном состоянии.

Фундаменты – сборные ж/б блоки, шириной 600 мм, плиты фундаментов – сборные ж/б, находятся в работоспособном состоянии.

Балки покрытия над спортзалом – сборные ж/б, двухскатные, длиной 9 м, находятся в работоспособном состоянии.

Перекрытия – сборные ж/б пустотные, находятся в работоспособном состоянии.

Лестницы и площадки лестничных клеток – сборные ж/б, находятся в

работоспособном состоянии.

Крыша первого и второго блоков – скатная с холодным чердаком, стропильная. Покрытие – из асбестоцементных листов – 100% износ. Несущие стропильные конструкции крыши в работоспособном состоянии, частичное обрушение обрешетки, кобылок. Чердачный утеплитель – доменный шлак – 100% износ. Водосток наружный организованный – 90% износ.

Кровля третьего блока – рулонная малоуклонная совмещенная – 100% износ. Утеплитель – доменный шлак – 100%. Водосток – неорганизованный.

Окна – деревянные, с двойным остеклением - 100% износ, металлопластиковые с одинарным остеклением – замена 100% на окна с 2-ым остеклением.

Двери внутренние – деревянные, наружные – металлические.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 800 мм, в удовлетворительном состоянии.

Данный проект на капитальный ремонт здания предполагает:

блок № 1, блок № 2

перекрытие чердачного пространства

замена утеплителя из доменного шлака на минплиту на основе базальтового волокна ППЖ-180 (НГ)-2000.1000.160 ГОСТ 9573-2012 толщиной 160 мм, уложенной по выравнивающему цементно-песчаному слою М150, толщиной 10 мм с устройством пароизоляции – 1 слой «Бикрост ЭПП» ТУ5774-042-00288739-99;

укладка по верху минплиты 1-го слоя полиэтиленовой пленки (200 мкм):

укладка по верху полиэтиленовой пленки цементно-песчаной стяжки М150 толщиной 30 мм, армированной сеткой по ГОСТ 23279-2012

покрытие чердачного пространства

замена покрытия из асбестоцементных листов кровли на покрытие из оцинкованного профлиста Н60-845-0,9 ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием (все комплектующие изделия по каталогу фирмы «Металл Профиль» филиал г. Караганды);

частичная замена обрешетки – доска необрезная, разряженная 200х20 мм ГОСТ 8486-86;

устройство гидроизоляции – 1 слой бикроста «Бикрост ЭПП» ТУ5774-042-00288739-99

местный ремонт кобылок, кирпичных столбиков;

ремонт слуховых окон по ГОСТ 30674-99;

замена лестниц и ограждения кровли (фирма «Металл Профиль»);

замена водосточной системы «МП ПРОЕКТ» (металл.) по каталогу фирмы «Металл Профиль»;

замена деревянных окон на пластиковые двухкамерные с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

частичная замена кирпичной кладки (кирпич ГОСТ 530-2012) в подвале на отм. -2,900 блока № 1;

установка металлической двери по ГОСТ 31173-2003 в подвале блока № 1;

блок № 3

замена утеплителя из доменного шлака на минплиты:

на основе базальтового волокна ППЖ-180 (НГ)-2000.1000.170 (вентилируемая), «Техно Николь» ТУ 5762-010-74182181,

ПТ-250 (НГ)-2000.1000.40 ГОСТ 9573-2012, уложенные по выравнивающему цементно-песчаному слою М150, толщиной 20 мм с последующим устройством пароизоляции – 1 слой «Бикрост ЭПП» ТУ5774-042-00288739-99;

укладка по верху минплиты 1-го слоя полиэтиленовой пленки (200 мкм):

укладка по верху полиэтиленовой пленки цементно-песчаной стяжки М150 толщиной 30 мм, армированной сеткой по ГОСТ 23279-2012;

укладка поверху цементно-песчаной стяжки 2-ух слоёв гидроизоляции, состоящей из нижнего слоя – Унифлекс Вент ЭПВ ТУ5774-001-17925162-99 (фирма «Техно Николь») и верхнего слоя – Технопласт ЭКП ТУ 5774-003-00287852-99 (фирма «Техно Николь») на битумном праймере Техно Николь № 01;

устройство кровельных аэраторов (Техно Николь) ЕКН34591;

замена деревянных окон на пластиковые двухкамерные с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

В соответствии с требованиями СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции» и СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» выполнена защита деревянных конструкций от возгорания и гниения.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичной кладкой и бетонными конструкциями защищены от гниения прокладкой из двух слоев толя и тщательно антисептированы.

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» все деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке огнебиовлагозащитным составом ТХЭФ-ПТ.

Все открытые поверхности стальных элементов, выходящие на фасад, закладные элементы, устанавливаемые в кладке покрыты двумя слоями эмали ПФ 115 ГОСТ 6465-76* по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-8, СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии».

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект предусматривает реконструкцию системы отопления здания гимназии №9 и выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими:

СНИП РК 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника";

СНИП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология";

СНИП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения";

СНиП РК 3.02-25-2004 "Общеобразовательные учреждения".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

холодный период – минус 32°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха:

кабинеты – плюс 18°С;

спортзал – плюс 15°С.

Теплоснабжение здания от наружных тепловых сетей ТЭЦ. Температура теплоносителя 120°С-70°С. Температура теплоносителя в местной системе отопления 95°С-70°С. Запитка систем отопления от существующего автоматизированного узла.

Рабочий проект предусматривает демонтаж, промывку и монтаж существующих чугунных радиаторов, монтаж недостающих ,согласно расчета, новых секций чугунных радиаторов, замену трубопроводов.

Отопление

В здании запроектировано три системы отопления. Система отопления №1 обслуживает центральную часть здания. Система отопления №2 - левое крыло. Система отопления №3-правое крыло. Система отопления №1 тупиковая однотрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов по подвалу. Система отопления №2

двухтрубная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой магистральных трубопроводов по подвалу и по первому этажу левого крыла. Система отопления №3 однотрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов с попутным движением воды. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Регулирование теплоотдачи осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки, подводки к приборам выполнены из металлических водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем отопления , проходящие по подвалу, изолировать трубчатой K-FLEX.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перегородок, перекрытия проложить в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и на 30мм выше отметки чистого пола. Зазоры заделать негорючим материалом, обеспечивая необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Под изоляцией трубопроводы окрасить масляно-битумной краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Неизолированные металлические трубопроводы, радиаторы окрасить эмалью в два слоя по грунту в один слой.

Трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 6 атм. Крепление трубопроводов выполнить согласно т.п. 4.904-69 "Крепление санитарно-технических приборов и трубопроводов".

Монтаж, наладку, регулировку систем вести согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

В проекте предусмотрен демонтаж, промывка, монтаж существующих чугунных радиаторов, демонтаж существующих магистральных трубопроводов, стояков, подводок к радиаторам.

Основные показатели по тепловым сетям представлены в таблице 2.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция»

таблица 2

Наименование потребителя	Объем, $м^3$	Период года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода кВт	Уст. мощность эл.двигателей, кВт
			Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Общий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Здание гимназии №9	16378	-32	378346,8	-	-	378346,8		-

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Проектом соблюдена энергоэффективность и тепловая защита здания с учетом СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»

Проектом предусматривается использование энергосберегающих материалов, установка приборов учета энергетических ресурсов.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на воздушную среду

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 0,3662011 т/год, основные ингредиенты в составе выбросов это ксилол - 0,1931 т/год, уайт-спирит – 0,1698 т/год, аэрозоль краски – 0,002 т/год.

Водопотребление и водоотведение

Водопотребление и водоотведение проектом не предусматривается.

Воздействие на недра

Воздействия на недра не оказывается.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Воздействие на земельные ресурсы проектом не предусматривается.

Воздействие на животный и растительный мир

Воздействие на животный и растительный мир не оказывается.

Отходы производства и потребления

За период проведения работ будут образованы строительные отходы – 145,368 т.

Все отходы по окончанию работ будут вывезены сторонней организацией на договорной основе.

Заключение комплексной вневедомственной экспертизы, с указанными нормативами эмиссий, не является основанием для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду, т.к. согласно п. 1 ст. 75, пп. 2 п. 2 ст. 72 Экологического кодекса РК, одним из оснований для выдачи разрешения на эмиссии в окружающую среду на объекты I, II, III категорий является заключение государственной экологической экспертизы на проекты нормативов эмиссий.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года на период строительных работ, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса строительства (ремонтных работ) не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории опасности.

Воздействие вредных физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение и пр.) во время проведения ремонтных работ минимально и не оказывает негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ проектом не предполагается. Все отходы, образованные в период проведения ремонтных работ будут вывезены с территории площадки сторонней организацией на договорной основе.

6.5 Организация строительства

Разработчиком проекта определенны методы производства основных строительно-монтажных работ, потребность в энергетических ресурсах, временные зданиях и сооружениях, и также в основных строительных машинах и механизмах. Транспортировка основных строительных материалов и конструкциях по автодорогам г. Караганды.

Нормативная продолжительность строительства определена разработчиком в соответствии с СН РК 1.03-101-2013 и СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности

строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет – 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства июль 2018г. согласно письму заказчика от 31.05.2018г. №228 – КГУ «Гимназия №9» акимата г. Караганды ГУ «Отдел образования г. Караганды».

Норма задела в строительстве: 2018 год – 100%.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

6.6 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 нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов 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 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015) с учетом изменений и дополнений (выпуски 1-11);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений и дополнений (выпуски 1-11);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015) с учетом изменений и дополнений (выпуски 1-11);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

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 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*;

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 в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных

расходов и сметной прибыли в строительстве» (п. 16 приложения 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 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП 2405 тенге на 2018 год.

Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 26 июня 2015 года № 231 НҚ.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Заявленная сметная стоимость объекта:

«Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия №9» по адресу: г. Караганда, мкр 12, д.27» до комплексной вневедомственной экспертизы проектно-сметной документации составляет, всего:

сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года:	98 914,63 тыс. тенге
в том числе:	
СМР	85 720,01 тыс. тенге
Оборудование	-
Прочие	13 194,62 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия №9» по адресу: г. Караганда, мкр 12, д.27» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Архитектурно-строительные решения»:

даны показатели по классу функциональной пожарной опасности здания - Ф-4.1 и по классу пожарной опасности строительных конструкций

изменены ссылки на утратившую силу нормативную документацию.

По разделу «Конструктивные решения»:

предоставлено откорректированное задание на проектирование, выполненное согласно СН РК 1.02-03-2011 приложение «В»;

предоставлено письмо заказчика от 19.06.2018 г. №274 о последующем заключении договора с подрядной строительной организацией на разработку раздела «Организация строительства» согласно этапам ведения капитального ремонта здания КГУ;

показаны выходы канализационных стояков на кровлю (канализационные стояки выходят в пространство чердака и по разводке входят в вентиляционные короба, идущие

на кровлю).

По разделу «Отопление и вентиляция»:

откорректирован текст общих данных.

По разделу «Сметная документация»:

сметный расчет стоимости строительства откорректирован - включены непредвиденные расходы -2%.

расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой и проектному решению.

доукомплектована сметная документация пояснительной запиской и сводной ведомостью материальных ресурсов.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически не сложный).

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

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технические показатели, приведенные в таблице 3.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Количество этажей	этаж	3	3
2	Площадь застройки	кв.м	1456,2	1456,2
3	Общая площадь	кв.м	3714,4	3714,4
4	Полезная площадь	кв.м	2807,6	2807,6
5	Строительный объем	куб.м	16378,0	16378,0
6	Расчетное энергопотребление	Гкал/ч	0,325	0,325
7	Общая сметная стоимость строительства по сметному расчету в текущих ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тг	98,915 85,720 - 13,195	102, 408 88,887 - 13,521
8	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства из-за корректировки сметного расчета стоимости строительства и объемов согласно проектной документации в локальной смете.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Гимназия №9» по адресу: г.Караганда, мкр 12, д.27»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к утверждению** со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество этажей	1/3 этаж
Площадь застройки	1456,2 кв.м
Общая площадь	3714,4 кв.м
Полезная площадь	2807,6 кв.м
Строительный объем	16378,0 куб.м
Расчетное энергопотребление	0,325 Гкал/ч
Общая сметная стоимость строительства по сметному расчету в ценах г., всего:	102, 408 млн. тенге
в том числе:	
СМР	88,887 млн.тенге
оборудование	-
прочие	13,521 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 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4 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.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Гимназия №9» акимата г. Караганды ГУ «Отдел образования г. Караганды», в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ от 17.05.2018 года №29.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Қарағанды қаласы, 12 ықшам ауданы, 27 үй мекен-жайындағы №9 гимназия» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

Қабат саны	1/3 қабат
Құрылыс салу алаңы	1456,2 шаршы метр
Жалпы алаңы	3714,4 шаршы метр
Пайдалы алаңы	2807,6 шаршы метр

Құрылыс көлемі	16378,0 текше метр
Электр энергиясын тұтынудың есептік қуаты	0,325 Гкал/ч
2018 жылғы ағымдағы бағадағы сметалық есеп айырысу бойынша құрылыстың жалпы смета құны, барлығы:	102, 408 млн.теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	88,887 млн.теңге
жабдық	-
басқалары	13,521 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	3,0 ай

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

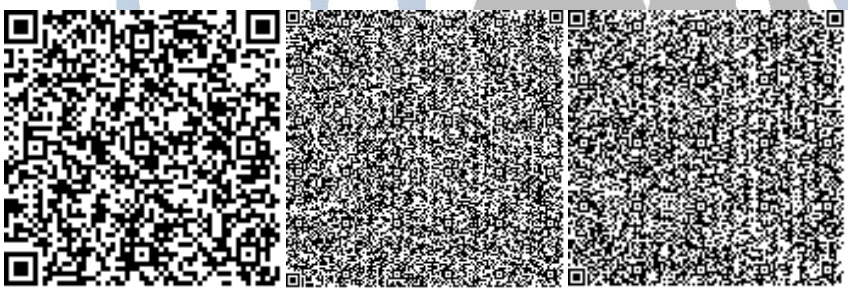
8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына «Қарағанды қаласы әкімдігінің «Қарағанды қаласының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесінің «№9 гимназия» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік береді, 2018 жылғы 17 мамырдағы №29 туралы жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

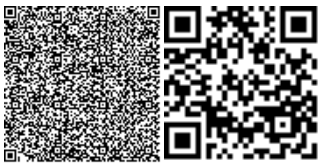
Янишевский В.А.

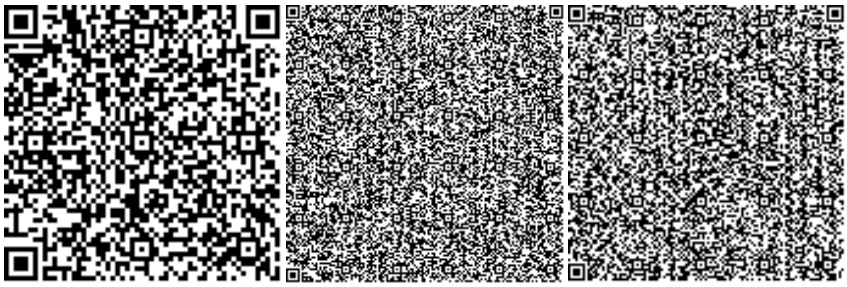
Директор



Ильясова С.Д.

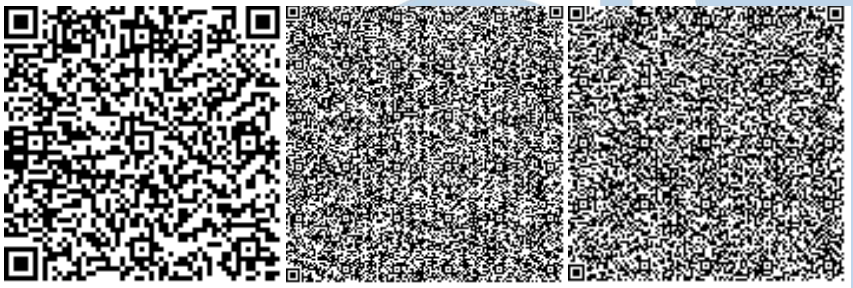
Эксперт





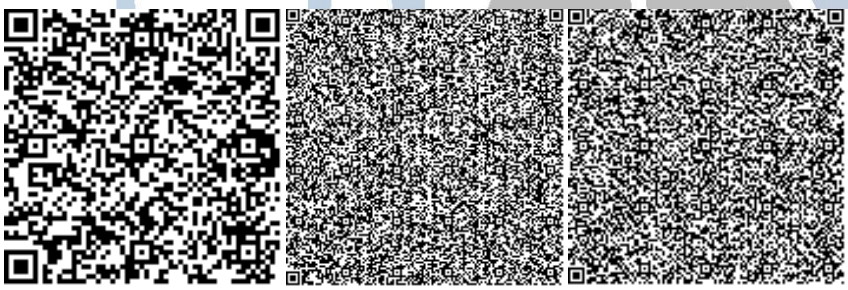
Пузанова В.Г.

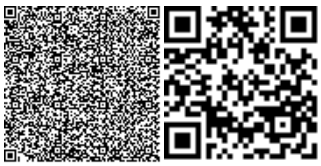
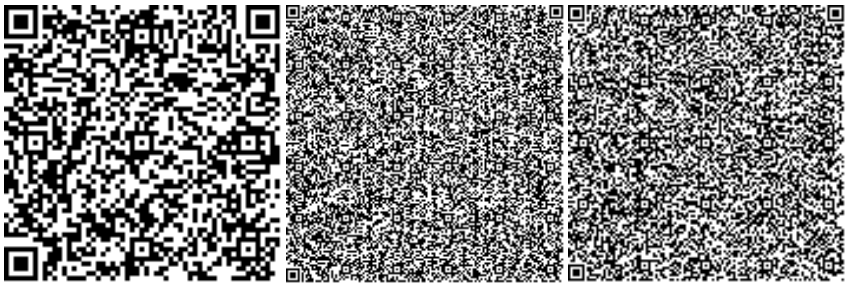
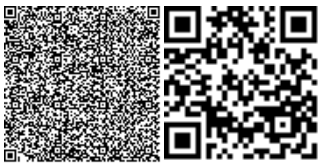
Эксперт



Свиридова Н.Л.

Эксперт



Пришвин А.Н.

Эксперт