«Қарағанды облысы, Шет ауданы, Ағадыр ауылы, Абай көшесі 60, мекенжайы бойынша орналасқан «Ю.А. Гагарин атындағы мектеп-лицей» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2023 ж. № ADALS-0020/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысы білім басқармасының Шет ауданы білім бөлімінің «Ю.А.Гагарин атындағы мектеп-лицейі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АСП Абу-Нұр» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Шет ауданы, Ағадыр ауылы, Абай көшесі 60, мекенжайы бойынша орналасқан «Ю.А. Гагарин атындағы мектеп-лицей» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Adal Saraptama» ЖШС берді.

«Adal Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ADALS-0020/23 от 06.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСП Абу-Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60» выдано ТОО «Adal Saraptama».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Adal Saraptama».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ADALS-0018-03 от 19.10.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Adal Saraptama» и КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» в соответствии с письмом №2-2-9/169 от 16.10.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСП Абу-Нур». Государственная лицензия №17002315 от 09.02.2017 года. Приложения к лицензии №001 от 09.02.2017 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимата Южно-Казахстанской области. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дом Проектов». Государственная лицензия №18019602 от 25.10.2018 года. Приложения к лицензии №001 от 25.10.2018 года выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимата города Астаны. Категория III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KulagerBuild KZ». Государственная лицензия №22001252 от 25.01.2022 года. Приложения к лицензии №001 от25.01.2022 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимата Кызылординской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденные руководителем КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» от 03.03.2023 года;

акт визуального обследования утвержденные руководителем КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» от 03.03.2023 года;

дефектный акт утвержденные руководителем КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» от 03.03.2023 года;

технический паспорт (Ф-2) от 06.03.2007 года;

письмо КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» №2-2-9/169 от 16.10.2023 года о том, что финансирование капитального ремонта здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60 предусмотрено за счет бюджетных средств;

письмо КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» №2-2-9/169 от 16.10.2023 о том, что начало капитального ремонта здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60 в мае 2024 года;

справка КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» №2-2-9/128 от 16.08.2023 года о расстояние до мусорного полигона.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

техническое обследование состояния несущих конструкций здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области, по адресу Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60 за №7 от 27.04.2023 года, выполненные ТОО «Дом Проектов».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Том II. Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 4. Водоснабжение и канализация.
Том II. Альбом 5. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Том II. Альбом 6. Пожарная сигнализация. Системы связи.
Том III. Сметная документация.
Том IV. Паспорт проекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Создание для учащихся школы условия для право на получения профессионального обучения, соответствующих требованиям стандарту образования РК.

5.5. Существующее положение

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) Обследование объекта проводилось в соответствии СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

2) Характер работ - детальное, инструментально-визуальное обследование.

3) Методика обследования определялась в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Обследуемый объект состоит из трех этажей с подвалом. Высота этажей – 3,0м. Высота подвала –2,1м. Высота спортзала – 6,90м

Год постройки – 1977 год.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Каркасная, крупнопанельная с продольными несущими внутренними и наружными стенами.

Фундаменты – ленточный, из фундаментных блоков в 3 ряда, с размерами 600х600мм.

Наружные стены – железобетонные панели толщиной – 500 мм.

Внутренние стены - железобетонные панели толщиной – 400 мм, кирпичные толщиной 510 мм,380мм.

Перегородки – из обожженного кирпича, толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные пустотные толщиной 220мм, длиной – 6м, шириной – 1,5м. Покрытие спортзала ребристые плиты длиной – 12,0м уложенные по железобетонным балкам таврового сечения.

Балки - Сборные железобетонные балки перекрытий и покрытий таврового сечения, с параллельными поясами.

Колонны - сборные железобетонные размером сечении 400х400мм.

Полы – деревянные, линолеумные, бетонные и керамические.

Перемычки - брусковые, сборные железобетонные по серии 1.038-1 в.1

Утеплитель – керамзитовый гравий.

Лестница - железобетонные сборные лестничные марши.

Оконные блоки – деревянные, из ПВХ профиля.

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей известковой покраской снизу масляная панель, в мокрых помещениях – облицовка керамической плиткой.

Кровля – чердачная, двухскатная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Дверные блоки – деревянные.

Отмостка – бетонная.

Наружная отделка – сэндвич панели.

Основной задачей технического обследования, является:

- выявление технического состояния несущих и ограждающих конструктивных элементов, и их соответствия современным нормативным требованиям;
- описание общего состояния здания по внешнему осмотру с фотографиями фасадов с указанием поврежденных конструкций;
- определение конструктивной целостности здания с учетом выявленных в ходе технического обследования дефектов и повреждений;
- составление заключения об оценке технического состояния здания, по визуальному осмотру и инструментальных обмеров с фотографиями конструкций.

Техническое освидетельствование строительных конструкций

Техническое освидетельствование строительных конструкций производилось согласно с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», визуально и инструментально (техническими инструментами и фотоприборами).

Для оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений выполнено визуальное обследование с выборочной графической и фотографической фиксацией.

Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в следующем техническом состоянии:

Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений, а также оценка физического износа рассматриваемого здания позволяет заключить следующее:

Стены внутренние, а также перегородки - внутренние стены здания толщиной 510 и 380мм выполнены из кирпича. На внутренних стенах наблюдается следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение штукатурки.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм. Имеются в перегородках следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение штукатурки.

Полы

В классных помещениях, спортзалах и коридорах выполнен дощатый настил (доска толщиной 35мм) уложенный по деревянным лагам (шаг 450мм). Лаги установлены на кирпичные столбики 250х250х500(h)мм. Дощатые полы имеют провалы и прогибы брусов. Полы подвержены загниванию. Поверхность полов имеет горизонтальное отклонение. Наблюдаются характерные дефекты и повреждения – усушка древесины и образование в полу щелей, выпирание досок и зыбкость. Местами имеются значительные повреждения в виде истертости досок в ходовых местах, сколов досок местами, повреждения отдельных досок. Плинтусы имеют места не плотного прилегания к стенам и полам. Физическая оценка дощатых полов по таблице №57 СП РК 1.04-102-2012 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 60 %.

В помещениях кухни и санузлах напольное покрытие выполнено из керамических плит. В ходе визуального осмотра выявлены: недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами, разрушения покрытия и основания. Повреждения на площади 25-50%. Физическая оценка полов из керамической плитки по таблице № 55 СП РК 1.04-102-2012 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 61 %. Рекомендуется полная замена керамической плитки, ремонт цементно-песчаного основания.

Окна – деревянные, двухстворчатые, с фрамугами, остекление двойное. Деревянные конструкции оконных блоков окрашены масляной краской. С наружной

стороны окрасочный материал отслоился, просматривается структура дерева. Отсутствуют или неисправны оконные приборы. Отсутствуют уплотняющие герметизирующие прокладки. Створки частично деформированы, имеют неплотный притвор, коробки частично подгнившие. Сливы выполнены из «черной» стали и подвержены коррозии, в некоторых местах сливы отсутствуют. Техническое состояние оконных блоков неработоспособное. Состояние окна - неудовлетворительное. Физический износ – 63%

Двери – одно и 2-х створчатые, распашные филенчатые. Дверные полотна осевшие, навесы прослаблены, имеются сколы, многочисленная окраска частично отслоилась. Имеют место перекосы дверных полотен, выбоины. Техническое состояние дверных блоков неработоспособное, при проведении капитального ремонта рекомендуется полная замена наружных дверных блоков с ремонтом откосов стен. Состояние дверей - неудовлетворительное. Физический износ – 62%

Благоустройство

Отмостка здания – бетонная. Бетон разрушен, из-за деформации в местахпримыкании к стене имеются зазоры. Имеются участки, где отмостка –отсутствует. Состояние отмостки – неудовлетворительное. Требуется восстановить.

Ограждение территории - железобетонные. Ограждения имеют неприглядный вид и эстетически устарели.

Асфальтобетонное покрытие вокруг школы изношено, частично разрушено, часть покрытия отсутствует, дорожки в неудовлетворительном состоянии.

Внутренние инженерные сети

Система холодного водоснабжения – полная неисправность внутренней системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры; признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены); недопустимой коррозии элементов системы; повреждения большого количества смывных бачков. Физический износ – 68%

Система водоотведении (канализация) - недопустимые повреждения в виде многочисленных течей в местах присоединения приборов, повреждения эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников и ванн на площади до 30% их поверхности, повреждения керамических умывальников и унитазов до 20% их количества, многочисленных повреждений трубопроводов из полимерных материалов, Физический износ – 63%.

Система отопления – существующая котельная.

Система центрального отопления двухтрубная с нижней разводкой выполнена из стальных водо-газопроводных труб и регистров отопления. В системе отопления наблюдаются массовые повреждения трубопроводов (стояков и магистралей); течи в отопительных радиаторах и местах их врезки; следы протечек в отопительных приборах, следы их восстановления; на магистралях видны следы их ремонта отдельными местами и выборочной замены; коррозия трубопроводов магистралей, неудовлетворительная работа отопительных приборов и запорной арматуры. Физический износ системы соответствует 61%.

Система теплоснабжения – в удовлетворительном состоянии, признаки неисправности – не обнаружены.

Система вентиляции – естественная. Система вентиляции – частичная неисправность системы, обусловленная в виде: заполнения проемов шахт. Требуется очистка вентиляционных шахт.

Система внутреннего электроснабжения – Оценка физического износа системы внутреннего электрооборудования. Наблюдается полная потеря эластичности изоляции проводов освещения, а так же розеточных сетей, следы ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами, наличие временных прокладок. Состоянию системы соответствуют физическому износу более 50%. Система противопожарной сигнализации – Наблюдается полная неисправность пожарных

извещателей и системы. Провода не выполнены по кабельным каналам. Система звонковой сигнализации – наблюдается полная неисправность.

Выявленные дефекты и повреждения устранить согласно ведомости дефектов и рекомендациям настоящего технического заключения.

Выводы рекомендации:

1) замена покрытии керамических плиток на керамогранитные плиты;
2) замена покрытии бетонных полов на керамогранитные плиты;
3) замена покрытии линолеумного пола на линолеум теплоизолирующей подоснове;
4) замена покрытии деревянных полов на дощатые;
5) ремонт штукатурки с поверхностей внутренних стен с последующей шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионной покраской за 2 раза, устройства подвесного потолка из гипсокартона затирка «Алинекс» водоэмульсионной покраской за 2 раза;
6) замена внутренних деревянных дверей по ГОСТу, наружных дверей выполнить из металлических блоков с утеплением по ГОСТу;
7) замена деревянных оконных блоков по ГОСТу выполнить из ПВХ блоков по ГОСТу, витражные блоки из ПВХ заменить на блоки из алюминиевых сплавов;
8) замена покрытия керамогранитные плиты крыльца.
9) замена ограждения лестниц.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

1) замена электропроводки и электроприборов;
2) замена противопожарной сигнализации.

Водоснабжение и канализация

1) замена системы водоснабжения и канализации.
2) замена санитарно-технических приборов.

Отопление и вентиляция

1) замена системы отопления;
2) замена отопительных приборов;

Все работы по восстановлению эксплуатационной надежности частей и элементов сооружения, необходимо выполнять в соответствии с требованиями строительных норм, действующих на территории РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проект разработан для строительства в III-А климатическом подрайоне с природно-климатическими характеристиками:

Абсолютная максимальная плюс 42,4°С;
Абсолютная минимальная минус 43,2°С;
Наиболее холодной пятидневки минус 20,4°С;
Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 12,2 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 3,7 м /сек.
Наибольшая скорость ветра – 35,0 м/сек.
Район по весу снегового покрова – II.
Район по давлению ветра – IV.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и

сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Участок обследуемого объекта расположен по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60.

Существующая площадь территорий имеет сложной формы.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 2,600 га.

Проектом предусмотрено демонтаж: асфальтового покрытия, бетонного бордюра, бетонного покрытия, отмостки, ограждения.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующую рельеф территории.

При выносе отметок в натуру следует принять отметку верха существующего колодца(канализационная сеть). Вертикальная планировка решен по существующему рельефу, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод.

Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урна).

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

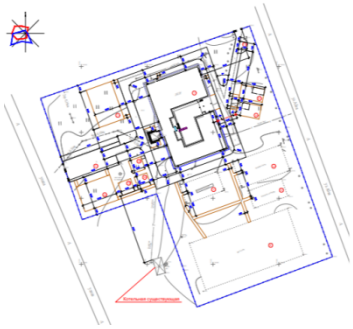
Уборка мусора с территории дома осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнера, а затем вывозом на свалку.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Ситуационная схема



Показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка	га	2,600	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	2445,6	9,4	
3	Площадь покрытий	$м^2$	5439,0	20,9	
4	Площадь озеленения	$м^2$	4431,0	17,0	
5	Прочая площадь (свободная от застройки и покрытий)	$м^2$	13684,40	43,0	

6.2.2 Архитектурно- строительные решения.

Объемно-планировочные решения разработаны согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий.

Обследуемый объект состоит из трех этажей с подвалом. Высота этажей – 3,0м. Высота подвала –2,1м. Высота спортзала – 6,90м

Объемно-планировочные показатели после капремонта

Таблица № 2

№	Наименование	Ед. изм	Школа
1	Этаж	эт	3
2	Общая площадь	$м^2$	5764,10
3	Площадь застройки	$м^2$	2445,60
4	Строительный объем	$м^3$	28504,0

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

1) демонтаж и устройство перегородки из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 50 толщиной 120 мм по сетке;

2) фундаментная перегородка - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса С8/10. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой продольной арматурой класса А400 диаметром 10 мм с шагом 200 мм и поперечной арматурой класса А400 диаметром 6 мм с шагом 100 мм по ГОСТ 34028-2016;

3) замена пола из бетона, керамической плитки на керамогранит, дощатые на дощатые, линолеум на линолеум;

4) замена оконных блоков на ПВХ, с устройством подоконников из ПВХ и сливов из оцинкованной стали;

5) устройство витражей - из алюминиевых по ГОСТ 21519-2003;

6) замену внутренних деревянных дверей на деревянные по ГОСТу;

7) замену наружных деревянных дверей на металлические индивидуальные изготовления;

8) замена ограждения лестничной клетки;

9) устройство металлических решеток в спортзале;

10) Облицовка поверхности крыльца керамической плиткой с шероховатой поверхностью толщиной 10мм;

11) устройства вертикального подъемника.

12) устройство приямка.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Холодное водоснабжение.

Источником водоснабжения объекта являются существующий сети Ø100 мм. Гарантированное давление на вводе 0,20Мпа. Проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Магистральные трубопровод и стояки системы холодного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Ø15-80 мм. Магистральный внутренний водопровод закольцован.

Ввод предусмотрен из стальных водогазопроводных труб диаметром 80х4 по ГОСТ 3262-75. Количество вводов два. Количество вводов два. На вводе перед измерительным устройством предусмотрены гибкие соединения.

Разводящие внутренние сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R SDR 11-20х1,9; 25х2,3 PN 16.

На вводе, у основания стояков и на каждом приборе устанавливается отключающая арматура.

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение, 1 струя с расходом воды 2,6л/с. Пожарные краны устанавливаются на отметке +1,35 м от уровня пола помещений и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания. Пожарные краны укомплектованы рукавами длиной 20м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 16 мм. Пожарные шкафы оснащены двумя огнетушителями емкостью по 10л каждый.

Для учета расхода воды предусмотрен водомер диаметром 50 мм. Водомерный узел выполнить с обводной линией. На обводной линии установить задвижку с электроприводом. Задвижку опломбировать в закрытом состоянии. Открытие задвижки предусмотрено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

По периметру зданий предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 15 мм.

Для предохранения от замерзания и конденсата трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются гибкой трубчатой изоляцией по СТ РК 3364-2019. Магистральные трубопровода и стояки окрашиваются эмалью ПФ-133-по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

Горячее водоснабжение

Согласно задания в здании предусмотрено горячее водоснабжение от электроводонагревателей «Аристон» V=30,50,100 м3. В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение централизованное. Сети горячего водоснабжения прокладываются открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипс).

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из напорных труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R SDR 7.4 -20х2,8 мм; 25х3,8 мм PN 16.

В медпункте, процедурной, изоляторе, требующих особого режима умывальники оснащены локтевыми смесителями.

Насосная станция пожаротушения

Для обеспечения требуемого напора при пожаротушении проектом предусмотрена насосная станция пожаротушения.

KLV-50-160N-174-1,1/4-3 Q=26.42 м3/ч; H=8м; N=2х1.1 кВт (1раб.,1рез.), в комплекте со шкафом управления арматурой, коллекторами. Установка смонтирована на общей раме основании, испытана на заводе и готова к подключению.

Канализация.

Сброс бытовых сточных вод осуществляется в существующие внутриплощадочные сети канализации. Внутреннюю систему канализации выполнить из полипропиленовых труб диаметром 50, 110 по ГОСТ 32414-2013. Выпуски выполнить из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Отводные трубопроводы от приборов, прокладываемые открыто над полом, облицевать керамической плиткой, с устройством гидроизоляции. Магистральные трубопроводы проложить в подвале.

Присоединение отводных трубопроводов выполнить с помощью косых тройников, крестовин и пологих отводов.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки:

- в начале участков отводных труб;
- на поворотах сети, при изменении направления движения стоков.

Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0,5 м. Трубопроводы, проложенные в пределах чердака, изолируются гибкой трубчатой изоляцией по СТ РК 3364-2019.

Ревизии на стояках установить на высоте 1 м от пола.

Канализация К3н

Производственная напорная канализация (К3н)- предназначена для отвода условно чистых вод напором от помещений теплого узла и в помещении насосной в подвале. В полу теплового узла и насосной предусмотрены приямки 700х700х700(Н) для удаления стоков из приямков «Гном» 6-10/Д Q=6 м3; H=10м; N=0,6кВт. Напорная канализация предусмотрена из стальных электросварных диаметром 45х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица№3

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, мПа	Расчетный расход				Установ. мощность, кВт	Прим.
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре		
Школа							
хоз-питьевой и противопожарный В1	0,28/0,19	13,52	5,53	2,30	2,6	1,1кВт	1 струя

горячее водоснабжение Т3 (в т.ч.)		1,02	2,04	0,97			
канализация бытовая К1		4,12	5,53	3,9			
Пищеблок							
хоз-питьевой и противопожарный В1		14,11	5,67	2,44			
горячее водоснабжение Т3 (в т.ч.)		4,70	2,36	1,09			
производственная канализация К3		14,11	5,67	2,44			
Итого							
хоз-питьевой и противопожарный В1		27,63	11,2	4,74			
горячее водоснабжение Т3 (в т.ч.)		5,72	4,4	2,06			
канализация бытовая К1		13,52	5,53	3,9			
производственная канализация К3		14,11	5,67	4,04			

Отопления, вентиляция и кондиционирование воздуха

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60» по разделу «Отопления, вентиляция и кондиционирование воздуха» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технического заключения и соответствует требованиям: СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения"; СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения"; СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов"; СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Существующее положение

Согласно технического заключения система отопления имеет недопустимые повреждения в виде капельных течей в отопительных приборах в местах врезки, коррозии трубопроводов, неудовлетворительной работы отопительных приборов. Требуется полная замена.

В здании существующая естественная вентиляция. Требуется прочистка вентиляционных шахт. Механическая система вентиляции пищеблока, актового зала и спортзала в нерабочем состоянии. Требуется замена.

Проектные решения

Отопление

Проектом принята полная замена системы отопления, отопительных приборов, трубопроводов, теплового пункта, запорно-регулирующей арматуры.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) = - 30,6°С. Средняя температура в теплый период (обеспеченностью 0,95) = +26,1°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +15°-+25°С.

Источник теплоснабжения от отдельно проектируемого котельная с параметрами теплоносителя 95°С-70°С согласно письмо 2-2-9/126 от 15.08.2023г. Располагаемое давление - 3,0 бар. Система теплоснабжения двухтрубная, открытая. Присоединение к тепловым сетям по зависимой схеме.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная тупиковая и вертикальная двухтрубная системы отопления. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы отопления вдоль дверных проемов и проходов проложены в конструкции пола в трубной изоляции из вспененного каучука толщиной 13,19мм. Стальные трубопроводы теплоснабжения приняты стальные по ГОСТ 3262-75. Все стальные трубопроводы грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза. Трубопроводы в пределах подвала изолированы трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 19мм по СТ РК 3364-2019.

Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта. Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления и калориферов систем приточной вентиляции (без ГВС). В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования. В БТП установлен прибор учета тепла. Для отвода дренажных и аварийных вод предусмотрен приямок в тепловом пункте.

Отопительные приборы секционные алюминиевые с межосевым расстоянием 500мм,700мм. Мощность одной секции до 166Вт, 226,3Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны. Отопительные приборы в спортивном зале и рекреациях младших классов экранированы ограждающими конструкциями в разделе АС.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 6,9м.в.ст.

Гидравлическое сопротивление оборудование и источник тепла 65,77кПа.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение осуществляется от электронагреватели.

Вентиляция

Проектом принята замена механических приточно-вытяжных систем вентиляции помещений пищеблока, актового зала и спортзала. Для существующей естественной системы вентиляции предусмотрена прочистка вентиляционных шахт. Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Кратности в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-111-2012.

Вентиляция принята приточно-вытяжной с механическим побуждением, естественная вытяжная вентиляция в кабинетах, с/у, душевых, раздевальных и тд. существующая - предусмотрена прочистка вентканалов, приток неорганизованный, за счет проветривания.

Приточные установки установлены в венткамерах в здании помещениях приточных венткамер подается механический двукратный приток, используя местное оборудование. Вытяжные механические системы оборудованы канальными вентиляторами.

В помещениях учебных классов подается механический приток из расчета 20м3//ч на учащегося - учащихся 26 чел. Кабинеты информатики, трудов рассчитаны из расчета 13учащихся в классе. Спортивный зал из расчета 80м3//ч на учащегося - учащихся 25 чел. В актовом зале предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция из расчета 20м3//ч на человека (количество посадочных мест - 110).

В пищеблоке подача приточного воздуха в производственные помещения пищеблока предусмотрена через обеденный зал.

Приточные установки оборудованы фильтрами высокой степени фильтрации.

Вытяжная механическая вентиляция осуществляется из помещения кухни.

От оборудования кухни предусмотрены местные отсосы при помощи вытяжных зонтов. Уклон воздуховодов организован к зонтам. Воздуховоды в пищеблоке устанавливаются швом вверх.

Между пожарными отсеками и на выходе из венткамеры на воздуховодах приточных и вытяжных механических систем установлены противопожарные клапаны тип КПЖ-1(IE60). Для регулирования воздушных потоков на воздуховодах в венкамерах предусмотрены заслонки тип КВК.

Транзитные воздуховоды подшиваются под потолок из негорючих материалов.

Приточные воздуховоды, транспортирующие холодный воздух, воздуховоды выше уровня кровли и в пределах не отапливаемого подвала изолируются минераловатным утеплителем по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм. Покровный слой принят - стеклоткань ГОСТ 19170-2001.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса "Н".

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Секции обогрева приточных вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха поступающего в здание в холодное время года. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -30,6°С. Температура теплоносителя - 95°С-70°С.

Трубопроводы теплоснабжения калориферов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 19мм СТ РК 3364-2019, грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями: установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами; автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий; применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Противопожарные и противошумные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточных установок с механическим побуждением. Для глушения шума, создаваемого приточными установками предусмотрены встроенные шумоглушители в комплекте с установкой и шумоизолированный корпус, для канальных вентиляторов предусмотрены шумоглушители.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом. Трубопроводы БТП и распределительной гребенки изолировать минераловатным утеплителем с фольгированным покртытием по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрасить антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 за 2 раза. Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012. Трубопроводы в местах проходов прокладывать в конструкции пола в штробах в трубной изоляции из вспененного каучука СТ РК 3364-2019. Воздуховоды пищеблока устанавливать швом вверх.

Основные показатели

Расчетный расход на отопление здания школы – 498 460Вт.

На вентиляцию – 140 900Вт.

Электроосвещение.

Рабочий проект электроосвещение разработан на основании задания на проектирование, выданное заказчиком, смежных разделов АС, ОВ и АПС на «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п.Агадырь ул. Абая, 60».

Проектом выполнены следующие виды работ:

- подключен главный вводно-распределительный щит (ГРЩ).
- подключен щитки освещения (ЩО1/ЩО6).

Источник электроснабжения - существующий КТП вблизи на территории. Существующий ТП был подключен к внешним сетям кабелем марки ВББШВ-0,66 по III категории надежности электроснабжения, с установкой прибора учета электроэнергии. Проектируемая мощность электропотребления составила Ру=133,3 кВт, расчетная мощность электропотребления составила Ру=106,6 кВт, расчетный ток Ір=225,9 А.

Данным проектом разрабатывается внутренние сети электроснабжения школы от КТП. Внешние сети в данный объем проектирования не входит.

Для питания нагрузок проектируемого объекта устанавливается щит ГРЩ, с доукомплектацией 16 автоматическими выключателями для отходящих линий. ГРЩ проектируемого объекта запитан от существующего КТП кабельной линией, проложенной в земле, кабелем марки ВББШВ. Электроприемниками щита ГРЩ является оборудование: силовые нагрузки объекта, щиты ЩО1/ЩО3. Основные силовые нагрузки: розеточные сети, кондиционеры и сети освещения.

Электроосвещение помещений проектируемого объекта выполнено светодиодными светильниками с учетом назначения помещений и условий эксплуатации. Управление освещением - от выключателей вручную в помещениях выключатели установить на высоте 1,5м от уровня пола. Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГНГ-LS, прокладываемые скрыто в гофрированной трубе по стене здания.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГНГ-LS, прокладываемые скрыто в гофрированной трубе по стене.

Защитные меры

В проекте предусмотрены защитное зануление и система уравнивания потенциала, УЗО, внешний контур заземления, главная заземляющая шина выполнены в щите ГРЩ. Тип системы заземления принят TN-S (гост 30331.2-95).

Работы по монтажу электрооборудования, системы уравнивания потенциалов выполнить специализированной монтажной организацией в соответствии с СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Автоматическая пожарная сигнализация.

Проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей имени Ю. А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь, ул. Абая, 60».

Разработан на основании задания строительного отдела предусматривает систему пожарной сигнализации и оповещение о пожаре.

Пожарные извещатели выбраны в зависимости от назначения помещении.

В качестве средств обнаружения пожара приняты дымовые извещатели типа ИП 212-141 которые устанавливаются под потолком на высоте 3.0 м с учетом расположения светильников, в спортзале и в актовом зале 6.9 м.

При визуальном обнаружении пожара предусмотрен ручной извещатель ИПР-513А, которую необходимо установить на выходе, на высоте 1500мм. от уровня пола, места установки ИПР должен быть искусственно освещены.

Табло «ВЫХОД» расположить на путях эвакуации и над всеми выходами.

Звуковое оповещатели о пожаре установить на высоте 2,5м.

Приемно-контрольный прибор установить в помещениях с постоянным пребыванием людей.

При параллельной прокладке шлейфов сигнализации с другими силовыми кабелями расстояние между кабелями должно быть не менее 0,5м.

Внешний кабель сигнализации проложить в кабельном канале.

На приемно-контрольный прибор «Гранит-16», предусмотреть бесперебойное питание стационарными аккумуляторами «КВАНТ-50».

Допускается замена датчиков на аналогичные, имеющие соответствующие сертификаты.

Под подвесным потолком кабель сигнализации проложить в гофрошланге.

Проектом предусмотрено в случае возникновения пожара автоматическое отключение приточной и вытяжной вентиляции.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II. Уровень ответственности здания - II.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Предусмотрено пожарные щиты и огнетушители, в необходимом количестве.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Деревянные конструкции кровли подлежат огнезащитной обработке.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены проектируемые пожарные гидранты.

Здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствующих разделах проведена корректировка.

Приведены в соответствие требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, продолжительность инсоляции.

Предусмотрены применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (Санитарные правила «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» Утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

В проекте учтены требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённый Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49

Таким образом, данный проект соответствует требованиям санитарных правил.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена по показателям исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Продолжительность капитального ремонта принята 3,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в мае 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы».
- НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости для строительства».
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством».
- ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции».
- ССЦ РК 8.04-0-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства».
- СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки».
- СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов».
- СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве».
-«Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования, сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, УСН РК 8.02-04-2022) Изменения и дополнения Выпуск 32»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» от 24 ноября 2023 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2026 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 (с изменениями от 05.04.2022г.). (2024г. МРП-3692).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 99,74%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Adal Saraptama» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60» внесены следующие изменения и дополнения:

1) актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов на январь 2020 года;

2) общие данные выполнен с учетом требований п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.5.2 ГОСТ 21.501-2011;

3) предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

4) указан уровень ответственности проекта;

5) в проект указан ГОСТ, СТ РК, марку, толщина применяемых материалов согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК;

6) задание на проектирование выполнены согласно п. 5.5 Приложение В СН РК 1.02-03-2011;

7) общие указания выполнены согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

8) штамп согласования со смежными разделами проставлен согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

9) верно, указана система заземления TN-C-S;

10) в общих данных приведены сведения по учету электроэнергии;

11) размеры распределительных щитов достаточны для размещения предусмотренных аппаратов;

12) таблица потребности труб приведено по ГОСТ 21.613-2014;

13) на планах электроосвещения указаны привязочные размеры светильников, согласно (п. 5.1.3 ГОСТ 21.608-2014) ;

14) в спецификации оборудования указаны типы и марки для всего оборудования и материалов, в соответствии с п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013;

15) обеспечено огнестойкость кабелей пожарной сигнализации;

16) предусмотрен резерв пожарных извещателей каждого типа в спецификации оборудования, согласно требованиям п.209 СН РК 2.02-02-2019;

17) спецификации выполнено и подразделено согласно по п.7, ГОСТ 21.608-2014 и п.10 ГОСТ 21.613-2014;

18) марку листов спецификации приняты согласно ГОСТ 21.110-2013;

19) общие указания, пояснительные записки и спецификации оборудования откорректированы согласно изменениям;

20) Основные показатели по водоснабжению и водоотведению обоснованы расчетами;

21) общие данные, лист 1: Внесены изменения согласно с ГОСТ 21.601-2011. Откорректированы таблицы. Потребный напор на вводе переведен с метра на Мпа. Общие указания откорректированы, описание проектных решении дополнены;

22) условное обозначение указаны;

23) лист ВК-1, вводы В1 и выводы К1 привязаны к осям здания согласно ГОСТ;

24) проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.601-2011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации» ;

25) на планах систем В1, Т3, К1 нанесены выноски с указанием диаметров трубопроводов по ГОСТ 21.601-2011;

26) схемы систем В1, Т3, К1 откорректированы и выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6;

27) внесенные изменения и дополнения в проектные решения отражены в пояснительной записке и в спецификации оборудований;

28) угловой штамп заполнен, штамп главного инженера проставлен, чертежи на листах общих данных согласованы со смежными разделами;

29) таблица «Основные показатели систем ОВ» заполнена;

30) таблица «Характеристика систем» выполнена согласно ГОСТ 21.602-2016, форма 1. Указаны Р, Па систем;

31) общие данные дополнены сведениями о состоянии существующих систем ОВ, об изоляции и антикоррозийном покрытие трубопроводов, дополнены сведениями о тепловом пункте. Общие данные дополнены о принятых технических решениях и сведениями о ГВС;

32) план-схема выполнена по ГОСТ 21-602-2016;

33) на плане ОВ указаны габаритные размеры теплового пункта, вентиляционных установок, указаны размерные привязки к строительным конструкциям;

34) расчет теплопотерь с учетом теплотехнического расчета АС и гидравлический расчет системы отопления представлены. Схема гидравлического расчета исключена из проекта. В общие указания дополнено гидравлическое сопротивление системы по итогу расчета;

35) стояки систем отопления откорректированы и согласованы с разделом АС;

36) вентиляционная камера обеспечена двукратным притоком с использованием местного оборудования. Высота помещении венткамеры откорректирована. На входе установлены герметичные двери для венткамер. Представлен разрез приточной вентиляционной камеры, отметка забора воздуха откорректированы. Венткамеры шумоизолированы. Воздухозаборы согласованы с разделом АС;

37) отопительные приборы лестничных клеток выполнены согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.11;

38) расчет системы отопления выполнен согласно СП РК 3.02-111-2012 п.4.6.2.2;

39) на схемах отопления указаны дренажная арматура, и установлены на каждом этаже горизонтальных систем;

40) ветки системы отопления разделены;

41) отопительные приборы спортзала, рекреаций и коридоров младших классов экранированы ограждающими контракциями. Согласованы с разделом АС;

42) приточно-вытяжная вентиляция пищеблока выполнена с учетом СП РК 3.02-111-2012. Составлены таблица местных отсосов. Объемы вытяжного воздуха откорректированы. Объем приточного воздуха откорректирован;

43) зонт в кабинете труда исключен. В помещениях раздевальных душевых системы исключены, как не требуемые заданием;

44) на системах вентиляции указаны размерные привязки к строительным конструкциям и отметки на схемах. Противопожарные клапаны установлены между разными пожарными отсеками, после ПВ оборудования;

45) вытяжная вентиляция санузлов исключена, как не требуемая заданием;

46) диаметр распределительной гребенки откорректирован. Предусмотрена дренажная арматура на коллекторе Ду50 и на каждой ветке Ду25;

47) приточные воздуховоды, транспортирующие холодный воздух изолированы. Изолированы все воздуховоды вне отапливаемых помещений, чердаков и за пределами здания;

48) спецификации откорректированы. Оборудование, материалы приняты из АГСК-3;

49) ОПЗ откорректирована согласно выданным замечаниям. Таблица расходов тепла дополнена;

50) представлен энергетический паспорт согласного СН РК 2.04-04-2011;

51) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

52) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Реком. утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2023 год (ПИР и экспертиза) на 2024 год	млн.тенге	1053,300 870,693 35,851 146,756 10,475 1042,825	1094,974 906,315 35,583 153,076 11,481 1083,493
2	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей имени Ю.А. Гагарина» по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Агадырь ул. Абая, 60»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов,	1094,974 млн. тенге
	в том числе: СМР	906,315 млн. тенге
	оборудование	35,583 млн. тенге
	прочие	153,076 млн. тенге
	из них по годам: на 2023 год (ПИР и экспертиза)	11,481 млн. тенге
	на 2024 год	1083,493 млн. тенге
2.	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Школа-лицей имени Ю.А.Гагарина» отдела образования Шетского района управления образования Карагандинской области» в соответствии с условиями договора № ADALS-0018-03 от 19.10.2023 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қарағанды облысы, Шет ауданы, Ағадыр ауылы, Абай көшесі 60, мекенжайы бойынша орналасқан «Ю.А. Гагарин атындағы мектеп-лицей» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2023-2024 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1094,974 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	906,315 млн. теңге
	құрал жабдықтар	35,583 млн. теңге
	өзге де шығындар	153,076 млн. теңге
	оның ішінде: 2023 жылға (СЖҚ және сараптама)	11,481 млн. теңге
	2024 жылға	1083,493 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылы 19-шы қазандағы № ADALS-0018-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қарағанды облысы білім басқармасының Шет ауданы білім бөлімінің «Ю.А.Гагарин атындағы мектеп-лицейі» КММ -і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нышан Ә.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Эксперт)

Комаров С.А. (Ведущий эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Шойманова Т.Б. (Эксперт)

Оспанова Г.У. (Эксперт)

Касымкулова Р.Б. (Эксперт)