«Шу ауданы Жамбыл облысы Көккайнар ауылында Естемесов атындағы орта мектепті күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

26.06.2023 ж. № ЮКПЭ-0073/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасы Шу ауданының білім бөлімі» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шу ауданы Жамбыл облысы Көккайнар ауылында Естемесов атындағы орта мектепті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮКПЭ-0073/23 от 26.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт СШ им Естемесова в с.Кокайнар Жамбылской области Шуского района»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Redline Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт СШ им Естемесова в с.Кокайнар Жамбылской области Шуского района» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт СШ им Естемесова в селе Кокайнар Жамбылской области Шуского района».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЮКПЭ-0079-01 от 05.06.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» в соответствии с письмом №02-03-2463 от 05.06.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 14.08.2020 года, выданные Государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к государственной лицензии от 14.08.2020 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» от 05.06.2023 года;

дефектный акт, утвержденные утвержденное руководителем КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» от 05.06.2023 года;

акт обследования состояния зданий утвержденное руководителем КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» от 05.06.2023 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ11VUA00790376 от 22.11.2022 года, выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района;

технический паспорт (Ф-2) от 28.07.2017 год;

письмо КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» №02-03-2463 от 05.06.2023 года о том, что финансирование капитального ремонт СШ им Естемесова в селе Кокайнар Жамбылской области Шуского района предусмотрено из государственного бюджета;

письмо КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» №02-03-2463 от 05.06.2023 о том, что начало капитального ремонт СШ им Естемесова в селе Кокайнар Жамбылской области Шуского района предусмотрено в августе 2023 года;

письмо КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» №02-03-2463 от 05.06.2023 года о том, что со времени эксплуатаций, капитальный ремонт СШ им Естемесова в селе Кокайнар Жамбылской области Шуского района не проводилось;

справка КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» №02-03-2463 от 05.06.2023 года о расстояние до мусорного полигона.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

техническое заключение по результатам технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания №04/2023 от 15.02.2023 года выданные ТОО «ASLAN-AS»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» от 20 июня 2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I. Пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Том II. Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 4. Водопровод и канализация.
Том II. Альбом 5. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Том II. Альбом 6. Пожарная сигнализация.
Том III. Сметная документация.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Создание для 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».

Здание школы представляет собой из несколько блоков. Литер А - состоит из двух блоков объединённый между собой (см. ситуационная схема Литер А).

Размер здания. Блок «А» - трехэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 78,0х12,0 м, разделенный между собой антисейсмическими швами. Примыкает к блоку «Б».

Высота этажей от пола до потолка – 3,0 м.

Конструктивная схема блока «А» – жесткая, жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных кирпичных стен, жестким диском перекрытий.

Размер здания. Блок «Б» - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,0х9,0 м. Примыкает к блоку «А».

Высота этажа от пола до низа ригеля – 6,0 м.

Назначение здания: школа осуществляет образовательную деятельность.

Здание - 1984 года постройки.

На момент обследования эксплуатируется более 38 лет.

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.

Конструктивная схема здания

Конструктивная схема здания – жесткая, жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных кирпичных стен, жестким диском перекрытий.

Строительные конструкции здания:
фундаменты – сборные фундаментные блоки, ленточные монолитные;
колонны – кирпичная кладка пилястры;
балки - сборные железобетонные;
рамы - монолитные железобетонные;
стены и перегородки – кирпичные;
перекрытия и покрытия - из сборных многопустотных плит;
покрытия - из сборных ребристых плит;
лестничные марши и площадки - сборные железобетонные;
крыша - чердачная, из деревянной конструкции;
кровля - из асбестоцементного листа с неорганизованным водостоком;
полы – дощатые, керамические плитки, линолеум, бетонные;
внутренняя отделка - выравнивающая штукатурка с последующей побелкой, в санузлах керамическая плитка;
утеплитель – керамзитовый гравий;
оконные блоки – деревянные и пластиковые;
дверные блоки – деревянные и металлические;
отмостка - бетонные;
наружная отделка – из силикатного кирпича под расшивку швов.

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:

Фундаменты – сборные фундаментные блоки, ленточные монолитные. Имеется не значительные повреждения в виде волосных трещин по вертикали. При освидетельствовании состояния железобетонных конструкции выявлено, что местами имеются высолы.

Физический износ железобетонных фундаментов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.4,5 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 25%.

Колонны – кирпич. Имеются незначительные повреждения в виде трещин в штукатурке, выветривания швов в кладке, расслоения и отколов отдельных кирпичей.

Физический износ стены согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.18 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Балки – сборные железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде отдельных трещин в растянутой зоне, незначительного увлажнения местами, редких поверхностных сколов в растянутой зоне.

Физический износ стены согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.32 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Рама – монолитные железобетонные. Имеется незначительные повреждения, отколы и выбоины, штукатурный слой имеет набухание и отпадение местами, оголение арматуры.

Для определения расположения арматуры и толщины защитного бетонного слоя было использовано детектор D-tect 150 SV не разрушающим методом. По результатам была определена защитный слой рабочей арматуры колонн с защитным слоем бетона 20-30 мм.

Обследование выявило, что установленный класс бетона рамы не ниже требуемой.

Физический износ монолитных железобетонных колонн согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.19 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 25%.

Стены и перегородки – из кирпича. Имеются незначительные повреждения в виде глубоких трещин и выпадения штукатурки местами, выветривания швов, требуется восстановление отделочных материалов (см. фото № 8,9).

Физический износ стены согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.14 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде выбоин местами и трещин в швах между плитами (см. фото № 10,11,12).

Для определения расположения арматуры и толщины защитного бетонного слоя было использовано детектор D-tect 150 SV не разрушающим методом. По результатам была определена защитный слой рабочей арматуры монолитный плиты. Защитный слой бетона составляет в пределах – 3-4 см.

Обследование выявило, что установленный класс бетона плиты не ниже требуемой.

Физический износ перекрытия и покрытия согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.30,31 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 15%.

Лестница - сборные железобетонные. Имеются незначительные повреждения в ступенях виде выбоин, перилы местами шатается.

Обследование выявило, что установленный класс бетона лестницы не ниже требуемой.

Физический износ железобетонных лестниц согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.35 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 10%.

Крыша и кровля – чердачная, с покрытием асбестоцементных листов по деревянным стропилам. Кровля имеет значительные повреждения в виде не плотности фальцев, пробоины и нарушения примыканий к выступающим частям местами (просветы при осмотре со стороны чердака) и ослабления крепления отдельных листов к обрешетке, протечек кровли местами.

Физический износ кровли по СП РК 1.04-102-2012 табл. 38,43 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет 60 %.

Полы – дощатые и линолеумные с деревянным основанием. Имеют недопустимые повреждения в виде прогибов и просадок, местами изломов (в четвертях) отдельных досок.

Значительная истертость линолеума, пробитости и изорванности материала пола по всей площади помещения.

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.57,59 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Полы – из керамических плиток и бетонные. Имеет недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами.

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.54, 55 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Внутренние отделки – имеет значительные повреждения в виде вертикальных трещин штукатурном слое, отставания или отбитых мест площадью менее 5 м2 до 10% площади поверхности.

Физический износ штукатурки согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.52 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 40%.

Оконные блоки – деревянные. Имеется критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски, нарушения всех сопряжений.

Физический износ деревянных оконных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.61 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Дверные блоки – деревянные. Имеют недопустимые повреждения в виде поражения гнилью коробок местами, утраты местами наличников, неисправности обвязки полотен.

Физический износ двери деревянные согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Дверные блоки – металлические. Имеет значительные повреждения в виде неисправности или частичной утраты приборов, наличников, перекосов обвязок, импостов, коробок.

Физический износ металлических дверных блоков согласно СП РК 1.04-102- 2012 табл.64 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 40%.

Отмостка – бетонные. Имеют недопустимые повреждения в виде многочисленных трещин, местами отсутствует.

Инженерные сети:

Система горячего водоснабжения (отопление) – автономное. Полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде повреждения трубопроводов, сильного поражение коррозией, признаков ремонта местами (хомуты, заварка), неудовлетворительной работы отопительных приборов и запорной арматуры, их закипания, значительного нарушения теплоизоляции трубопроводов. Радиаторы местами не в рабочем состоянии.

Физический износ системы центрального отопления согласно СП РК 1.04- 102-2012 табл.66 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Система холодного водоснабжения. Полная неисправность 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 системы холодного водоснабжения согласно СП РК 1.04- 102-2012 табл.67 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Система водоотведения. Имеются полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде повсеместных повреждений приборов, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и замены отдельных участков).

Физический износ системы водоотведения согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.68 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Система электрооборудования, слаботочные устройства. Имеются полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде критическими повреждениями (проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП), отсутствием части приборов, оголением проводов, признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102- 2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Система вентиляции. Имеет значительные повреждения в виде коррозии участков воздуховодов, неисправности вентиляторов, воздушных клапанов, дефлекторов и другого оборудования, повреждения оголовков труб.

Физический износ системы вентиляции согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.71 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 40%.

Выводы рекомендации:

1) ремонт штукатурки цоколя;

2) отбить штукатурку стен с последующим восстановлением;

3) лестница - замена ограждение, затирка выбоин;

4) пожарная лестница - замена или ремонт конструкции с демонтажем, установкой временных креплений или опор;

5) перекрытия - расшивка швов;
6) крыша – предусмотреть дополнительные связи и подкосов для стоек;
7) крыша – полная замена;
8) окно и двери – полная замена;
9) полы – полная замена;
10) внутренняя отделка – полное замена;
11) отмостка - выполнить новую отмостку по периметру здания шириной 1500 мм по утрамбованному грунту с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03;
12) утеплитель наружных стен – предусмотреть дополнительное утепление;
13) система отопления – полная замена систем;
14) система водоснабжения – полная замена систем;
15) система канализация – полная замена;
16) система внутреннего электроосвещения и электрооборудования – полная замена;
17) система вентиляции – чистка вентиляционных каналов и шахт;
18) асфальтное покрытие территории – местами уложит новый асфальт;
19) выполнить благоустройство территории с установкой малых архитектурных форм (МАФ), наружного освещения, ограждения.

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок школы расположен в селе Кокайнар, Жамбылской области Шуского района.

Природно-климатические условия района строительства.

Климатический подрайон IV-Г Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная плюс 44,2°С.
абсолютно минимальная минус 30,3°С.
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, плюс 33,5°С:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2),
а обеспеченностью 0,92 - 92 °С (-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8),
а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3),
периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца минус 9,7°С.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 14,3 ºС.

Средняя годовая температура воздуха 12,6°С.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-I.

Район территории по давлению ветра-I.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» составляет 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Проект выполненв соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.02-07-2014* «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные приказом министра Национальной экономики №179 от 29.12.2014 года.

Участок школы расположен в селе Кокайнар, Жамбылской области Шуского района.

При капитальном ремонте предусмотрены: ограждение территории из панелей с прутками, и металлическими стойками 3D с устройством калиток и ворот передней части школы протяженностью 182,60 п.м.

Монтаж тротуарное плиточное покрытие с устройством бордюров.

На территорию школы есть существующий въезд со стороны улицы.

Существующая хозяйственная зона размещается в северо-западной части территории школы.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Свободная от застройки территория озеленены.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

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.

Противопожарные мероприятия.

Существующие положение территории и здания школы соответствует противопожарным расстояния между зданиями и сооружениями согласно нормам СН РК.

Проезд и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к школе, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любой класс.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытий.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Ступени по всей территории школы отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка	га	1,8750	100	
2	Площадь застройки	м2	1668,54	9	
3	Площадь покрытий	м2	786,20	4	
4	Свободная площадь от застройки	м2	16295,26	87	
5	Площадь покрытие за пределами участка	м2	72,35		

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно- строительные решения.

Объемно-планировочные решения разработаны согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями 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», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», 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 СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Здание школы эксплуатируемое.

Здание школы представляет собой из несколько блоков. Литер А - состоит из двух блоков объединённый между собой (см. ситуационная схема Литер А).

Размер здания. Блок «А» - трехэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 78,0х12,0 м, разделенный между собой антисейсмическими швами. Примыкает к блоку «Б».

Высота этажей от пола до потолка – 3,0 м.

Конструктивная схема блока «А» – жесткая, жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных кирпичных стен, жестким диском перекрытий.

Размер здания. Блок «Б» - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,0х9,0 м. Примыкает к блоку «А».

Высота этажа от пола до низа ригеля – 6,0 м.

Объемно-планировочные показатели после капремонта

Таблица № 2

№	Наименование	Ед. изм	Здание
1	Этаж	эт	1-3
2	Общая площадь	м²	3104,0
3	Площадь застройки	м²	1098,7
4	Строительный объем	м³	12305,0

При капитальном ремонте здания СШ им Естемесова в селе Кокайнар Жамбылской области Шуского района предусмотрены следующие виды работ:

1) устройство отделки фасада из сайдинга на металлическом каркасе.

2) устройство отделки цоколя из сплитерной плитки.

3) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1000мм;

4) замена пола из бетона на керамогранит, дощатые на линолеум, линолеум на линолеум;

5) замена деревянных дверных блоков на деревянный по ГОСТ 6629-88, наружные двери на металлические по ГОСТ 31173-2016;

6) замена деревянных оконных блоков и витражи на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 200 мм, толщиной 0,7 мм;

7) устройство подоконных сливов из оцинкованной стали;

8) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, панели - масляная покраска высотой 1800 мм, 2000 мм; керамическая плитка на высоту 3,0м.

9) демонтаж и монтаж внутренней отделки потолков - затирка, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

10) устройство козырька;

11) устройство крыльцо - монолитные железобетонные из бетона класса В7,5 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-88;

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

13) устройство ограждение радиаторов спортивном зале;

14) устройство металлической решетки для ограждение окон в спортивном зале;

15) замена покрытий кровли - металлочерепица по деревянной стропильной системе;

16) устройство водосточной трубы.

17) выполнено усиление фундамента из арматурной сетки из стержней диаметром 10 А400 с размером ячейки 200х00 закреплен к стене с помощью Г-образных анкеров из арматурных стержней диаметром 10 мм класса А400, устанавливаемых в сквозные отверстия в стенах, просверленных с шагом не более 400 мм. Арматурные сетки расположены на бетоне марки класса С12/15;

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями 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».

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.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Согласно рекомендации технического заключения по обследованию несущих конструкций здании.

Существующее состояние зданий выполнена с учётом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне покрытия.

Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам серии 2.160-6с.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»; 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.

Источник теплоснабжения - котельная.

Система отопления здания - вертикальная двухтрубная тупиковая, с разводкой подающего магистрального трубопровода под потолком 3 этажа и обратного - по полу 1-го этажа.

В качестве нагревательных приборов в лестничной клетке приняты алюминиевые радиаторы «ALUX-500». Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов состоящими из осуществляется радиаторными терморегуляторами компании «Данфосс» термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления приняты многослойные металлополимерные PE-X/AL/PE-X.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.

В здании для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм. предусматривается естественная вентиляция воздуха.

Воздуховоды проложенные в чердачном пространстве теплоизолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 30мм.

Расчетный расход на систему отопления и вентиляции - 179577Вт.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «В».

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация выполнены на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение объекта предусмотрено от внутриплощадочных сетей. В здании школы предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарный водопровода. Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных трубопроводов, с открытой подводкой к санитарно-техническим приборам. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода проложены под потолком первого этажа.

Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СН РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Внутреннее пожаротушение школы согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1.в зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

Так как в здании в центра оказаний услуг установлено один ввод водопровода диаметром 50х4,27 мм (диаметром 60 мм) хоз. питьевые нужды.

На каждом этаже в лестничной площадке предусмотрено пожарный шкаф с пожарным краном и 2-х ручных огнетушителей.

Так как в здании установлено 12 пожарных кранов, то запроектировано один ввода водопровода диаметром 57х3,5 мм (диаметром 50мм).

Ввод и магистральный водопровода предусматривается стальной трубой диаметром 60х3,5 мм по ГОСТ 3262-75*. Прокладка магистрали из блока в другие блоки через деформационный шов предусмотрена с помощью гибкой вставки, также предусмотрены герметизированные вводы. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы в столовой запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Водомерный узел со счетчиком холодной воды СТВХ-32 ДГ Стрим, класс С дистанционным управлением выполнить с обводной линией. На обводной линии предусмотрена задвижка опломбированный в закрытом состоянии.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным

соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрических водонагревателей. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

- бытовая;
- производственная;
- бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования прокладываются по стенам и конструкциям подвального этажа. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Электротехнические решения

Внутриплощадочные электрические сети.

Наружное освещение выполнено светильниками типа «Жарык» на металлических опорах. Освещение пешеходных дорожек выполнено светильниками типа «Жарык». Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15, высота подвеса «Жарык»-8 м и шаг светильников НО «Жарык» -15 метр.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение - 380/220 U.

Расчетная мощность – 0,54 кВт.

Расчетный ток – 0,92 А.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 0,170 км.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от ящика управления установлен в помещении здания школы в

электрощитовой кабелем марки АВБбШв-1-3х6+1х4 расчетного сечения проложенных в траншее.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине не менее - 0,7 м. Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС диаметром 90 мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель выполнен из стали круглой диаметром 16 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Силовые электрооборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий, СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение, СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение - 380/220 U.

Установленная мощность – 52,2 кВт.

Расчетная мощность – 41,8 кВт.

Расчетный ток – 79,4 А.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 2-ей категории.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1-ПР11-3078.

Вводно-распределительные устройство устанавливаются на отм 0.000 в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ1- ПР11-3078.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р, ВА47-100 4Р. Силовые щиты устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Заземление щитков освещения выполняется при помощи 5 жилы кабеля, которая присоединятся к шине заземления существующей в ВРУ.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015г.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Количество светильников определена расчетным данным с использованием методов расчета световых технологии. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход») и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м. В помещениях пребывания учащихся штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки и по стенам в гофрированной трубе и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования,

которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется кабелем КПСВВ1х2х0,5мм. Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;
- в трубах ПВХ в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 16» установленный на отм.0.000 в кабинете учительской. Пожарные приемно-контрольные приборы обеспечивают:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

- контроль исправности шлейфа сигнализации.

Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, ВВГнг-3х1,5 от «ВРУ» резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые установлена на улице. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный «ITC T-240D». При возникновении пожара сигнал от приемно-контрольного прибора включает усилитель трансляционный «ITC T-240D», который воспроизводит записанное заранее сообщение от потолочных громкоговорителей типа ITC T-105. Усилитель трансляционный «ITC T-240D» используется как школьный радио узел.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Системы связи

Часофикация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для показания единого времени по зданию на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, установлены вторичные электрочасы типа УЧС-344. Первичные электрочасы марки Р10 установлена на первом этаже блока А в помещении охраны.10 линейных выходов Р10 используются для подключения вторичных электрочасов всех блоков школы. До монтажа

стеновых ограждающих конструкций обеспечить подвод электрических коммуникаций к местам установки, оставив опуски длиной не менее 2 м. Подвод к часам электропитания 230 В, 50 Гц производить в соответствии с чертежами силового электрооборудования.

Видеонаблюдение.

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, задания технолога, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 24-канальный цифровой видеорегистратор DS-8124HUHI-K8 HD-TVI. Питание видеокамер осуществляется от 24-канального блока SIWD1212-16C постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные ч/б камеры DS-2CE79D3T-IT3ZF, а для уличной DS-2CE16D3T-I3F(3.6 мм).

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлен источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями оборудованными СОТ;
3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;
4. Круглосуточную видеозапись в комнате тех. персонала, изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;
5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КВК-В-2 из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабель-канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок РК». Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

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.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

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.

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

Санитарно-эпидемиологическое заключение экспертизы разработан на оснований исходно разрешительных документов.

В данном объекте выполнена техническое обследование состояния несущих конструкций здании.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилагающая территория сохраняется. Сбор мусора осуществляется в мусоросборник и по мере накопления мусора вывозится на свалку.

Разработаны мероприятия по организации строительства и технике безопасности на строительной площадке.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;
- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды.

Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

Прокладка сетей ведется с соблюдением нормативных требований РК, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

При разработке учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;
2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;
4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;
9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;
10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с

организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

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 4,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в августе 2023 года.

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 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 2023.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022. 2023год (20 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022. 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022. 2023год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022. 2023 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022. 2023 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» от 20 июня 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:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2026 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 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 (с изменениями от 05.04.2022г.). (2023г. МРП-3450).

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 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт СШ им Естемесова в селе Кокайнар Жамбылской области Шуского района» при управлении образования Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

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

2) план организации рельефа М1:500 на пандусах и крыльцах проставлен отметки низа подошвы фундаментов, указан отметка нуля и угловые отметки;

3) указан радиус закруглений дорог (5,0 м и 6,0 м) менее допустимых;

4) на плане благоустройства указаны позиций малых архитектурных форм, покрытий согласно ГОСТ 21.508-93 и пересчитан расход;

5) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

6) в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

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

8) состав проекта исправлено;

9) нормы продолжительности строительства выполнены согласно действующим нормативным документам СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014;

10) на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

11) в экспликации полов учтен покраска дощатых полов;

12) фасады в цветовом решении согласно эскизному проекту выполнены;

13) ссылки на крыльца, пандус и козырька показаны;

14) количество окон и дверей пересчитан;

15) проектом предусмотрен указать марки, основные параметры, технические характеристики, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК.

16) ГОСТ арматуры откорректирована на ГОСТ 34028-2016;

17) паспорт проекта представлена согласно СН РК 1.02-03-2011 форма Ф-4;

18) предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

19) управление светильниками выполнен раздельно, по рядам (п. 6.6.9 СНиП РК 3.02-25-2004);

20) прокладку кабеля откорректирована согласно п. 12.5 СН РК 4.04-23-2004*;

21) принципиальные схемы щитов освещения выполнена согласно п.5.2.1 приложения Д ГОСТ 21.608-2014;

22) однолинейная расчетная схема распределительной сети выполнена в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;

23) пожарные датчики установлен согласно пунктам 4.3.16 и 4.3.17 СП РК 3.02-111-2012 и согласно приложению П, СП РК 2.02-102-2012;

24) общих указаниях по водоснабжению указан напор по хоз.питьевой водопровода;

25) место установки водомерного узла и тип счетчика предусмотрен согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012;

26) план и схема системы ВК выполнено согласно требованием ГОСТ 21.601-2011;

27) схема системы ВК выполнено согласно плана ВК и ГОСТ 21.601-2011 приложения А и Б;

28) согласно выданным замечанием общие указание и пояснительная записка откорректирован;

29) согласно замечаниям спецификация откорректирован, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

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

31) 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.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Реком. утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	462,807 372,976 11,812 78,019	415,752 326,760 12,596 76,396
2	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт СШ им Естемесова в селе Кокайнар Жамбылской области Шуского района»** 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 ценах 2023 года, — 415,752 млн. тенге
   в том числе: СМР — 326,760 млн. тенге
   оборудование — 12,596 млн. тенге
   прочие — 76,396 млн. тенге
2. Продолжительность строительства — 4,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел образования Шуского района управления образования акимата Жамбылской области» в соответствии с условиями договора № ЮКПЭ-0079-01 от 05.06.2023 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

«Шу ауданы Жамбыл облысы Көккайнар ауылында Естемесов атындағы орта мектепті 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 ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	415,752 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	326,760 млн. теңге
	құрал жабдықтар	12,596 млн. теңге
	өзге де шығындар	76,396 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылы 05-ші маусымдағы № ЮКПЭ-0079-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жамбыл облысы әкімдігі білім басқармасының Шу ауданының білім бөлімі» 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.

Койгелдиева С.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Шойманова Т.Б. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Джанаев А.О. (Эксперт)