«Түркістан облысы, Сауран ауданы, Ескі Иқан ауылдық округі, Ескі Иқан ауылы, Ескі Иқан көшесі, 44 үй мекен жайындағы «Х.А.Яссауи атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратына күрделі жөндеу.»
жұмыс жобасы бойынша

04.09.2025 ж. № PEKZ-0272/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан облысының білім басқармасының "Сауран ауданының білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МПК-ПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Сауран ауданы, Ескі Иқан ауылдық округі, Ескі Иқан ауылы, Ескі Иқан көшесі, 44 үй мекен жайындағы «Х.А.Яссауи атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратына күрделі жөндеу.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0272/25 от 04.09.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Х.А.Яссауи" по адресу улица Ески Икан строение 44, село Староикан сельском округе Ески Икан Сауранского района Туркестанской области.»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел образования района Сауран" управления образования Туркестанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Х.А.Яссауи" по адресу улица Ески Икан строение 44, село Староикан сельском округе Ески Икан Сауранского района Туркестанской области.» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан облысы, Сауран ауданы, Ескі Иқан ауылдық округі, Ескі Икан ауылы, Ескі Иқан көшесі, 44 үй мекен жайындағы «Х.А.Яссауи атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратына күрделі жөндеу., Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Х.А.Яссауи" по адресу улица Ески Икан строение 44, село СтароИкан сельском округе Ески Икан Сауранского района Туркестанской области.

Дополнительные сведения: PEKZ-0332-03, 28.07.2025, заявления 24.07.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=667ef10c-c632-4bf5-a15f-ddf1c1ccce8b

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел образования района Сауран" управления образования Туркестанской области

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-ПРОЕКТ». Государственная лицензия №22015579 от 23.08.2022 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО **"Мелиосервис-К"** Государственная лицензия № 014269 от 19.03.2004года. выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства. Категория – II;

Субпроектировщик: ТОО «MPK-Group». Государственная лицензия №22000333 от 13.01.2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области» акимата Туркестанской области. Категория - II.

Субпроектировщик: ТОО "КазСтройПромСервис" Государственная лицензия 24024986 от 31.07.2024 года. Лицензиар Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области. Категория – III;

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «отдела образования района Сауран» управления образования Туркестанской области.

- АПЗ KZ24VUA01691618 от 02.06.2025. Выданное ГУ « Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

-а кт на право частной собственности на земельный участок №19-304-069-741, настоящий акт иготовлен Кентауским городским отделением регистрации и земельного кадастра филиал НАО ГК Правительство для граждан.

- письмо ГУ «Отдел образования района Сауран» Туркестанской области №41-13/1269 от 23.05.2025 что начало капитального ремонта зданий предусмотрено на июнь месяц 2025 года.

- акт обследования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования района Сауран» управления образования Туркестанской области.

- дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования района Сауран» управления образования Туркестанской области.

-техническое обследование несущих конструкций зданий КГУ «Общеобразовательная школа «Яссауи» выполненное ТОО «EXPERT ALI». Свидетельство об аккредитации, № KZ11VWC00141338 от 02.03.2023 г., выданный Комитетом по делам строительства, ЖКХ МИР РК;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2025 году;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-ПРОЕКТ» в 2025 году.

Технические условия:

-на водоснабжения №47 выданное ГКП «Сауран-Су», 26.05.2025года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2025 году согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1.	08-2025 ПП	Паспорт проекта.	
Том 2.	08-2025 ПЗ	Пояснительная записка.	
Том 3.	08-2025 ПОС	ПОС.	
Том 4.	08-2025 СД	Сметная документация.	
Альбом I	08-2025 АС	Архитектурно-строительные решения	
Альбом II	08-2025 ОВ	Отопление и вентиляция.	
Альбом III	08-2025 ЭО	Электроосвещение	
Альбом IV	08-2025 ЭОМ	Водопровод и канализация.	
Альбом V	08-2025 НВК	Наружные сети водопровода и канализация	
Альбом VI	08-2025 ПС, ВН	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основной целью капитального ремонта школы является восстановление и улучшение технического состояния здания, обеспечение безопасных и комфортных условий для обучения и работы, а также приведение объекта в соответствие с действующими нормативами и санитарными требованиями.

5.5 Существующее положение

Здание школы - построено в 1976г состоит из нескольких блоков объединенный между собой На территории расположены здание школы (Литеры А,Б,В,Д,Е), мастерской (Литеры Ж,Ж/1), котельная.

Литер А - трехэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 55,8х12,6м. Высота помещений этажей – 3,0м.

В здании расположены: учебные классы, коридоры, кабинеты, лестничная клетка, с/у, и др.

Литер Б – одно -, двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30,3х18,0 м. Высота помещений этажа (между осями Б и Д) – 6,5м. Высота помещений этажей (между осями Д и Ж) – 3,1м.

В здании расположены: столовая, спортзал, с/у, лестничная клетка, раздевалки и т.д.

Литер В – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 39,8х12,6м. Высота помещений этажа – 3,0м.

В здании расположены: учебные классы, коридоры, кабинеты, с/у, и др. **Литер Д** – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 32,4х11,0м. Высота помещений этажа – 3,0м.

В здании расположены: учебные классы, коридоры, кабинеты и др.

Литер Ж – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 39,75х15,0м. Высота помещений этажа – 2,5м.

В здании расположены: учебные классы, коридоры, кабинеты, с/у, и др.

Здание Литеры А, Д, В. - **Стены –** кирпичные. Имеются значительные повреждения в виде сквозных трещин, непрочного раствора кладки.

Физический износ стен кирпичных составляет 45%.

Перегородки – кирпичные. Имеются значительные повреждения в виде трещин в местах сопряжения перегородок с потолками, сколов.

Физический износ перегородок кирпичных составляет 30%.

Лестница – монолитные железобетонные по стальным косоурам. Имеются значительные повреждения в виде выбоин и отбитых мест со сквозными трещинами в отдельных ступенях, истертости поверхности ступеней, отсутствия перил местами.

Физический износ железобетонных лестниц составляет 25%.

Перекрытия и покрытия – монолитные и сборные железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде выбоин местами и трещин в швах между плитами.

Физический износ перекрытия составляет 20%.

Крыша и кровля (Литеры А, В) – четырехскатная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным стропилам. Крыша имеет значительные повреждения в виде поражения гнилью мауэрлата и концов стропильных ног, ослабления врубок и соединений. Кровля имеет значительные повреждения в виде: вздутия мастичного покрытия и повреждения (трещины, отслаивания в местах сопряжения с вертикальными конструкциями); ржавления и значительных повреждений настенных желобов и ограждений решетки; повреждения деталей водоприемных устройств в плоских крышах.

Физический износ крыши составляет 30%.

Крыша и кровля (Литер Д) – четырехскатная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным стропилам. Крыша имеет критические повреждения в виде прогибов

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

стропильных ног, поражения гнилью и жучком древесины деталей крыши. Кровля имеет критические повреждения в виде разрушения кровли, отсутствия части настенных желобов и обделки свесов, большого числа заплат из рулонных материалов.

Физический износ крыши составляет 61%.

Оконные блоки – из ПВХ. Имеется значительные повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 30%.

Оконные блоки – деревянные. Имеется критические повреждения в виде: поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений; заедания или выпадения створок.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 65%.

Дверные блоки – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком, расшатывания дверных полотен и коробок.

Физический износ двери деревянные составляет 65%.

Дверные блоки – металлические и ПВХ. Имеют критические повреждения в виде коррозионного износа дверных коробок и полотен металлических дверей, местного разрушения дверных полотен и коробок.

Физический износ двери деревянные составляет 61%.

Полы – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком досок, прогибов, просадок, разрушения полов.

Физический износ пола составляет 61%.

Полы – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие.

Физический износ пола составляет 61%.

Полы – бетонные, бетонно-мозаичные. Имеет недопустимые повреждения в виде участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания местами до 5 м2.

Физический износ пола составляет 50%.

Внутренние отделки

Штукатурка монолитная – имеются значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки и листов местами менее 10 м2 на площади до 50%.

Физический износ штукатурки составляет 50%.

Окраска водными составами – имеются недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами.

Физический износ окраски составляет 60%.

Облицовка керамическими плитками – имеются недопустимые повреждения в виде участков выпадения и отставания плиток от основы.

Физический износ керамических плиток составляет 55%.

Инженерные сети Литеры А, В, Д:

Система горячего водоснабжения – аристон. Имеет значительные повреждения в виде: капельных течей в местах резьбовых соединений трубопроводов и врезки запорной арматуры; течи в отдельных полотенцесушителях; нарушения теплоизоляции трубопроводов; коррозии участков трубопроводов.

Физический износ системы центрального отопления составляет 35%.

Система отопления – газовый котел, мощностью 300кВт. Полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: повреждения трубопроводов; сильного поражение коррозией; признаков ремонта местами (хомуты,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

заварка); неудовлетворительной работы отопительных приборов и запорной арматуры, их закипания; значительного нарушения теплоизоляции трубопроводов..

Физический износ системы центрального отопления составляет 61%.

Система холодного водоснабжения. Имеет недопустимые повреждения в виде расстройства до 40% арматуры и смывных бачков, признаков ремонта трубопроводов (хомуты, заварка, замена отдельных участков), значительной коррозии трубопроводов, повреждения смывных бачков (трещины, потеря крышек, рукояток)

Физический износ системы холодного водоснабжения составляет 41%.

Система водоотведения. Имеют 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, повреждения чугунных трубопроводов, многочисленных повреждений трубопроводов из полимерных материалов.

Физический износ системы водоотведения составляет 41%.

Система электрооборудования, слаботочные устройства. Полная неисправность системы, обусловленная: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, голением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

Физический износ системы электрооборудования 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 составляет 40%.

Литер Б

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные. Имеется значительные повреждения в виде шелушения и неоднородности бетона.

Колонны – сборные, имеет значительные повреждения в виде трещин в растянутой зоне на всей высоте колонны и по краям консоли и колонны, отколы и выбоины. Физический износ железобетонных колонн составляет 35%.

Ригели и балки – сборные, имеет значительные повреждения в виде отдельных трещин в растянутой зоне, увлажнения местами, поверхностных отколов в растянутой зоне, прогибов.

Физический износ железобетонных балок составляет 40%.

Стены – кирпичные. Имеются недопустимые повреждения в виде значительно развитых прогрессирующих сквозных трещин, ослабления и частичного разрушения кладки, заметного искривления стен.

Физический износ стен кирпичных составляет 55%.

Перегородки – кирпичные. Имеются недопустимые повреждения в виде значительно развитых трещин на поверхности, в местах сопряжений со смежными конструкциями.

Физический износ перегородок кирпичных составляет 45%.

Лестница – монолитные железобетонные по стальным косоурам. Имеются значительные повреждения в виде выбоин и отбитых мест со сквозными трещинами в отдельных ступенях, истертости поверхности ступеней, отсутствия перил местами.

Физический износ железобетонных лестниц составляет 30%.

Перекрытия и покрытия – монолитные и сборные железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде смещения плит перекрытий относительно друг друга по высоте, следов протечек в местах опирания плит на наружные стены.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Физический износ перекрытия составляет 30%.

Крыша и кровля – двухскатная, с покрытием из профнастила по деревянным стропилам. Крыша имеет критические повреждения в виде прогибов стропильных ног, поражения гнилью и жучком древесины деталей крыши. Кровля имеет недопустимые повреждения в виде: значительной ржавчины на поверхности кровли; свищей, пробоин; искривления и нарушения креплений ограждающей решетки; большого количества протечек (просветы при осмотре со стороны чердака).

Физический износ крыши составляет 61%.

Физический износ кровли составляет 50%.

Оконные блоки – из ПВХ. Имеется значительные повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 30%.

Оконные блоки – деревянные. Имеется критические повреждения в виде: поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений; заедания или выпадения створок.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 65%.

Дверные блоки – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком, расшатывания дверных полотен и коробок.

Физический износ двери деревянные составляет 65%.

Дверные блоки – металлические и ПВХ. Имеют критические повреждения в виде коррозионного износа дверных коробок и полотен металлических дверей, местного разрушения дверных полотен и коробок.

Физический износ двери деревянные составляет 61%.

Полы – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком досок, прогибов, просадок, разрушения полов.

Физический износ пола составляет 61%.

Полы – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие.

Физический износ пола составляет 61%.

Полы – бетонные, бетонно-мозаичные. Имеет недопустимые повреждения в виде участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания местами до 5 м2.

Физический износ пола составляет 50%.

Внутренние отделки

Штукатурка монолитная – имеются значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки и листов местами менее 10 м2 на площади до 50%.

Физический износ штукатурки составляет 50%.

Окраска водными составами – имеются недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами.

Физический износ окраски составляет 60%.

Облицовка керамическими плитками – имеются недопустимые повреждения в виде участков выпадения и отставания плиток от основы.

Физический износ керамических плиток составляет 55%.

Инженерные сети Литер Б:

Система горячего водоснабжения – аристон. Имеет значительные повреждения в виде: капельных течей в местах резьбовых соединений трубопроводов и врезки запорной

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

арматуры; течи в отдельных полотенцесушителях; нарушения теплоизоляции трубопроводов; коррозии участков трубопроводов.

Физический износ системы центрального отопления составляет 40%.

Система отопления – газовый котел, мощностью 300кВт. 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.

Физический износ системы центрального отопления составляет 61%.

Система холодного водоснабжения. Имеет недопустимые повреждения в виде расстройства до 40% арматуры и смывных бачков, признаков ремонта трубопроводов (хомуты, заварка, замена отдельных участков), значительной коррозии трубопроводов, повреждения смывных бачков (трещины, потеря крышек, рукояток)

Физический износ системы холодного водоснабжения составляет 45%.

Система водоотведения. Имеют 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, повреждения чугунных трубопроводов, многочисленных повреждений трубопроводов из полимерных материалов.

Физический износ системы водоотведения составляет 45%.

Система электрооборудования, слаботочные устройства. Полная неисправность системы, обусловленная: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, голением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

Физический износ системы электрооборудования 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 составляет 45%.

Литер Ж

Фундаменты – сборные железобетонные и монолитные, существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению.

Категория состояния железобетонных конструкции относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Стены – кирпичные, сильные повреждения. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о значительном снижении их несущей способности, но не влекущие за собой обрушения.

Категория состояния кирпичных стен относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

Перекрытие и покрытия – сборные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции относится к категории II (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

Покрытия – деревянные находится в неудовлетворительном состоянии.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Категория состояния железобетонных конструкции относится к категории II (ограниченно работоспособная конструкция).

Литеры А, В, Д:

Здание построено в 1976г. Стены кирпичные имеют трещины, кладочный раствор характеризуется низкой прочностью и разрушается при незначительном механическом воздействии (легко крошится вручную). Бетон фундаментов неоднородный, класса В7-В7.5. Перегородки деревянные находятся в неудовлетворительном состоянии.

По опросным данным в 2018г. были проведены ремонтные работы: были заменены окна, крыша и кровля, косметические отделочные работы, частично заменены радиаторы отопления до 30-40%, системы водоснабжения и канализации,

В 2018г. были заменены наружные и внутренние системы канализации, предусмотрены с/у (унитазы, раковины, ПВХ перегородки). Мужской с/у – 7 очко, женский с/у – 9 очко.

В 2024г. установлены системы видеонаблюдения (8шт). Общее количество камер 18шт.

В 2024г. котел был заменен на газовый, мощностью 300кВт.

Системы электричества капитально не ремонтировалась с 1976г.

В 2024г. заменены ограждения территории

В Литере Д часть здания между осями 2-6 и В-Г был ранее навесом. Сотрудниками школы был преобразован в учебные классы и кабинеты. Стены имеют трещины, находятся в неудовлетворительном состоянии. Покрытие деревянные балки, находятся в неудовлетворительном состоянии. Необходимо демонтировать.

Литер Б:

В ходе визуального и инструментального обследования установлено разделение здания на две части, вызванное значительным выгибом здания. Наружные и внутренние стены имеют сквозные трещины по всей высоте здания, значительных отклонений от вертикали, что свидетельствует о развитии деформационных процессов. Ширина раскрытия трещин в кладке от неравномерностей осадки здания достигает 20…30 мм, отклонения от вертикали - 1/100 высоты конструкции. В конструкции имеет место снижение прочности раствора на 30…50%. относятся к Категория IV (предаварийное состояние конструкции).

Бетон фундамента по результатам натурного обследования имеет прочность ниже нормативных требований и отличается выраженной неоднородностью по сечению и легко крошится, что указывает на возможные нарушения при производстве работ или длительное воздействие агрессивной среды. Предполагаемой причиной деформаций является неравномерная осадка основания, в совокупности с пониженной несущей способностью фундаментной части и усталостными повреждениями несущих конструкций.

Дальнейшее развитие деформационных процессов может представлять угрозу конструктивной целостности здания

Ширина спортивного зала 8,8м, что не соответствует

В зависимости от физико-механического состояния грунтовой среды и несущих конструкций, здание оценивается как:

- ограниченно пригодный 3-й категории, когда общие затраты на реабилитацию объекта составят от 50% до 85% балансовой (рыночной) стоимости объекта обследования;

Литер Ж был построен в 1976г. Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные, крошится, имеет трещины, не проходит глубину промерзания находятся в неудовлетворительном состоянии, бетон класса ниже требуемого.

Стены частично выполнены из сырцевого глинаблока, толщиной 380мм без утеплителя. Имеются массовое выветривание швов и камней кладки, ослабления кладки, отклонения от вертикали и выпучивания стен. Из-за неравномерной осадки в стене

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

имеются значительно развитые прогрессирующие сквозные трещины, по всей высоте стены. Стены частично бетонные.

Покрытия частично – деревянная балка, имеют недопустимые повреждения в виде трещин в местах сопряжении балок с несущими стенами, заметного прогиба.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая площадка расположена по адресу улица Ески Икан строение 44, сельском округе Ески Икан Сауранского района Туркестанской области.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. И НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная – (+49,1).

Абсолютно минимальная – (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных):

суток – обеспеченностью 0,98 °С(-32,6), а обеспеченностью

0,92 - °С(-24,6),

пятидневки – обеспеченностью 0,98 °С(-26), а обеспеченностью 0,92 °С(-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.
≤8°С – 148/1,0.
≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,8.
Количество осадков за ноябрь-март-128мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное), В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м:
Для супесей-0,56.
Для суглинков-0,92.
Для гравия-0,99
Глубина проникновения °С в грунт.м:
Для супесей -0,66.
Для суглинков-1,01.
Для гравия-1,09.
Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,
максимально из наиболших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см ,
продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 40,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,
метелью 2,0 дня,
грозой – 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Толщина стенки гололеда 5,0 см.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении территория расположена в пролювиально-аллювиальной равнине, расположенного к югу от Каратауского хребта, а также в пределах реки Карашык.

Рельеф территории- относительно ровный, спланированный.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 165,52 до 165,58 м и имеет незначительный уклон с юга на север.

Гидрографическая сеть в районе работа представлена Арыс-Туркестанским каналом.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах территории выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ИГЭ-1–супесь, светло-серая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,7-1,8 м;

ИГЭ-2–суглинок, коричневый, пористый, от полутвердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 1,0-1,1 м;

ИГЭ-3 -галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 35 %, с включением валунов до 10,0 %, вскрытой мощностью 3,2 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно- геологических элементов характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Таблица 2

Наименование показателей, единицы измерения	Расчётные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,69	2,70
Плотность, г/см3	1,70	1,78
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,44	1,52
Влажность природная, %	11,3-16,0	17,9-25,3
Степень влажности, %	0,35-0,49	0,17-0,39
Коэффициент пористости	0,35-0,49	0,17-0,39
Пористость, %	46,50	43,70
Коэффициент пористости	0,87	0,78
Влажность на границе текучести, %	16,7	21,8
Влажность на границе раскатывания, %	21,3	29,1
Число пластичности, %	4,6	7,3
Показатель текучести	<0	<0-0,48
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,28	0,18
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 1,8 м), кПа при: 100 200 300	 0,011 0,032 0,048	
Начальное просадочное давление, кПа	95	
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,5/17,5 22/22 3/4	 18,5/18,5 22/21 4/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	3,0	4,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	6,0	-
Расчетное сопротивление, R0 кПа	200	250

Супеси (ИГЭ-1) -просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Грунты ИГЭ-2 (супеси)-непросадочные.

Гранулометрический состав ИГЭ-3:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Таблица 3

Номер элемента	Плотность, ps.г/см3	Фракции, мм						
		Содержание в %						
		>200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
ИГЭ-3	2,08	-	56	11	6	6	10	11

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0-6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты трассы- незасолённые и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,095 – 0,450 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 630,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 246,3 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для г.Туркестан.

Таблица 4

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ-1 475 (agR(475))	ОСЗ-1 2475 (agR(2475))
6	7	0,046	0,075

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 6 баллов, по ОСЗ-22475 - 7 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,08, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,056.

6.2.1. Архитектурно-строительные решения.

Общие данные

Здание школы - состоит из нескольких блоков объединенный между собой На территории расположены здание школы (Литеры А,Б,В,Д,Е), мастерской (Литеры Ж,Ж/1), котельная.

Литер А - трехэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 55,8х12,6м. Высота помещений этажей – 3,0м.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В здании расположены: учебные классы, коридоры, кабинеты, лестничная клетка, с/у, и др.

Литер Б – одно -, двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30,3х18,0 м. Высота помещений этажа (между осями Б и Д) – 6,5м. Высота помещений этажей (между осями Д и Ж) – 3,1м.

В здании расположены: столовая, спортзал, сан. узлы, лестничная клетка, раздевалки и т.д.

Литер В – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 39,8х12,6м. Высота помещений этажа – 3,0м.

В здании расположены: учебные классы, коридоры, кабинеты, с/у, и др. **Литер Д** – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 32,4х11,0м. Высота помещений этажа – 3,0м.

В здании расположены: учебные классы, коридоры, кабинеты и др.

Литер Ж – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 39,75х15,0м. Высота помещений этажа – 2,5м.

В здании расположены: учебные классы, коридоры, кабинеты, с/у, и др.

Здание Литеры А, Д, В. - **Стены –** кирпичные. Имеются значительные повреждения в виде сквозных трещин, непрочного раствора кладки.

Физический износ стен кирпичных составляет 45%.

Перегородки – кирпичные. Имеются значительные повреждения в виде трещин в местах сопряжения перегородок с потолками, сколов.

Физический износ перегородок кирпичных составляет 30%.

Лестница – монолитные железобетонные по стальным косоурам. Имеются значительные повреждения в виде выбоин и отбитых мест со сквозными трещинами в отдельных ступенях, истертости поверхности ступеней, отсутствия перил местами.

Физический износ железобетонных лестниц составляет 25%.

Перекрытия и покрытия – монолитные и сборные железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде выбоин местами и трещин в швах между плитами.

Физический износ перекрытия составляет 20%.

Крыша и кровля (Литеры А, В) – четырехскатная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным стропилам. Крыша имеет значительные повреждения в виде поражения гнилью мауэрлата и концов стропильных ног, ослабления врубок и соединений. Кровля имеет значительные повреждения в виде: вздутия мастичного покрытия и повреждения (трещины, отслаивания в местах сопряжения с вертикальными конструкциями); ржавления и значительных повреждений настенных желобов и ограждений решетки; повреждения деталей водоприемных устройств в плоских крышах.

Физический износ крыши составляет 30%.

Крыша и кровля (Литер Д) – четырехскатная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным стропилам. Крыша имеет критические повреждения в виде прогибов стропильных ног, поражения гнилью и жучком древесины деталей крыши. Кровля имеет критические повреждения в виде разрушения кровли, отсутствия части настенных желобов и обделки свесов, большого числа заплат из рулонных материалов.

Физический износ крыши составляет 61%.

Оконные блоки – из ПВХ. Имеется значительные повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 30%.

Оконные блоки – деревянные. Имеется критические повреждения в виде: поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений; заедания или выпадения створок.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 65%.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Дверные блоки – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком, расшатывания дверных полотен и коробок.

Физический износ двери деревянные составляет 65%.

Дверные блоки – металлические и ПВХ. Имеют критические повреждения в виде коррозионного износа дверных коробок и полотен металлических дверей, местного разрушения дверных полотен и коробок.

Физический износ двери деревянные составляет 61%.

Полы – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком досок, прогибов, просадок, разрушения полов.

Физический износ пола составляет 61%.

Полы – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие.

Физический износ пола составляет 61%.

Полы – бетонные, бетонно-мозаичные. Имеет недопустимые повреждения в виде участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания местами до 5 м2.

Физический износ пола составляет 50%.

Внутренние отделки

Штукатурка монолитная – имеются значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки и листов местами менее 10 м2 на площади до 50%.

Физический износ штукатурки составляет 50%.

Окраска водными составами – имеются недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами.

Физический износ окраски составляет 60%.

Облицовка керамическими плитками – имеются недопустимые повреждения в виде участков выпадения и отставания плиток от основы.

Физический износ керамических плиток составляет 55%.

Литер Б

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные. Имеется значительные повреждения в виде шелушения и неоднородности бетона.

Колонны – сборные, имеет значительные повреждения в виде трещин в растянутой зоне на всей высоте колонны и по краям консоли и колонны, отколы и выбоины. Физический износ железобетонных колонн составляет 35%.

Ригели и балки – сборные, имеет значительные повреждения в виде отдельных трещин в растянутой зоне, увлажнения местами, поверхностных отколов в растянутой зоне, прогибов.

Физический износ железобетонных балок составляет 40%.

Стены – кирпичные. Имеются недопустимые повреждения в виде значительно развитых прогрессирующих сквозных трещин, ослабления и частичного разрушения кладки, заметного искривления стен.

Физический износ стен кирпичных составляет 55%.

Перегородки – кирпичные. Имеются недопустимые повреждения в виде значительно развитых трещин на поверхности, в местах сопряжений со смежными конструкциями.

Физический износ перегородок кирпичных составляет 45%.

Лестница – монолитные железобетонные по стальным косоурам. Имеются значительные повреждения в виде выбоин и отбитых мест со сквозными трещинами в отдельных ступенях, истертости поверхности ступеней, отсутствия перил местами.

Физический износ железобетонных лестниц составляет 30%.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Перекрытия и покрытия – монолитные и сборные железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде смещения плит перекрытий относительно друг друга по высоте, следов протечек в местах опирания плит на наружные стены.

Физический износ перекрытия составляет 30%.

Крыша и кровля – двухскатная, с покрытием из профнастила по деревянным стропилам. Крыша имеет критические повреждения в виде прогибов стропильных ног, поражения гнилью и жучком древесины деталей крыши. Кровля имеет недопустимые повреждения в виде: значительной ржавчины на поверхности кровли; свищей, пробоин; искривления и нарушения креплений ограждающей решетки; большого количества протечек (просветы при осмотре со стороны чердака).

Физический износ крыши составляет 61%.

Физический износ кровли составляет 50%.

Оконные блоки – из ПВХ. Имеется значительные повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 30%.

Оконные блоки – деревянные. Имеется критические повреждения в виде: поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений; заедания или выпадения створок.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 65%.

Дверные блоки – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком, расшатывания дверных полотен и коробок.

Физический износ двери деревянные составляет 65%.

Дверные блоки – металлические и ПВХ. Имеют критические повреждения в виде коррозионного износа дверных коробок и полотен металлических дверей, местного разрушения дверных полотен и коробок.

Физический износ двери деревянные составляет 61%.

Полы – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком досок, прогибов, просадок, разрушения полов.

Физический износ пола составляет 61%.

Полы – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие.

Физический износ пола составляет 61%.

Полы – бетонные, бетонно-мозаичные. Имеет недопустимые повреждения в виде участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания местами до 5 м2.

Физический износ пола составляет 50%.

Внутренние отделки

Штукатурка монолитная – имеются значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки и листов местами менее 10 м2 на площади до 50%.

Физический износ штукатурки составляет 50%.

Окраска водными составами – имеются недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами.

Физический износ окраски составляет 60%.

Облицовка керамическими плитками – имеются недопустимые повреждения в виде участков выпадения и отставания плиток от основы.

Физический износ керамических плиток составляет 55%.

Литер Ж

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Фундаменты – сборные железобетонные и монолитные, существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению.

Категория состояния железобетонных конструкции относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Стены – кирпичные, сильные повреждения. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о значительном снижении их несущей способности, но не влекущие за собой обрушения.

Категория состояния кирпичных стен относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

Перекрытие и покрытия – сборные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции относится к категории II (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

Покрытия – деревянные находится в неудовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции относится к категории II (ограниченно работоспособная конструкция).

Литеры А, В, Д:

Здание построено в 1976г. Стены кирпичные имеют трещины, кладочный раствор характеризуется низкой прочностью и разрушается при незначительном механическом воздействии (легко крошится вручную). Бетон фундаментов неоднородный, класса В7-В7.5. Перегородки деревянные находятся в неудовлетворительном состоянии.

По опросным данным в 2018г. были проведены ремонтные работы: были заменены окна, крыша и кровля, косметические отделочные работы

Литер Б:

В ходе визуального и инструментального обследования установлено разделение здания на две части, вызванное значительным выгибом здания. Наружные и внутренние стены имеют сквозные трещины по всей высоте здания, значительных отклонений от вертикали, что свидетельствует о развитии деформационных процессов. Ширина раскрытия трещин в кладке от неравномерностей осадки здания достигает 20…30 мм, отклонения от вертикали - 1/100 высоты конструкции. В конструкции имеет место снижение прочности раствора на 30…50%. относятся к Категория IV (предаварийное состояние конструкции).

Бетон фундамента по результатам натурного обследования имеет прочность ниже нормативных требований и отличается выраженной неоднородностью по сечению и легко крошится, что указывает на возможные нарушения при производстве работ или длительное воздействие агрессивной среды. Предполагаемой причиной деформаций является неравномерная осадка основания, в совокупности с пониженной несущей способностью фундаментной части и усталостными повреждениями несущих конструкций.

Дальнейшее развитие деформационных процессов может представлять угрозу конструктивной целостности здания

Ширина спортивного зала 8,8м, что не соответствует

В зависимости от физико-механического состояния грунтовой среды и несущих конструкций, здание оценивается как:

- ограниченно пригодный 3-й категории, когда общие затраты на реабилитацию объекта составят от 50% до 85% балансовой (рыночной) стоимости объекта обследования;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Литер Ж был построен в 1976г. Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные, крошится, имеет трещины, не проходит глубину промерзания находятся в неудовлетворительном состоянии, бетон класса ниже требуемого.

Стены частично выполнены из сырцевогоглинаблока, толщиной 380мм без утеплителя. Имеются массовое выветривание швов и камней кладки, ослабления кладки, отклонения от вертикали и выпучивания стен. Из-за неравномерной осадки в стене имеются значительно развитые прогрессирующие сквозные трещины, по всей высоте стены. Стены частично бетонные.

Покрытия частично – деревянная балка, имеют недопустимые повреждения в виде трещин в местах сопряжении балок с несущими стенами, заметного прогиба.

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

По Литеру А:

- предусмотрено обрамление дверных и оконных проемов:

Краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007

-наружные стены - произведено усиления стен вертикальными сетками из арматуры в слое торкретбетона из бетона класса С12/15 по ГОСТу 34028-2016

-внутренние стены - произведено усиления стен толщина - 380мм, вертикальными сетками из арматуры в слое торкретбетона из бетона класса С12/15 по ГОСТу 34028-2016

-заменено 100% отделки внутренних стен - водоэмульсионная покраска; Краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007

- заменена 100% керамической плитки внутренних стен по ГОСТу 6787-2001 неглазурованная одноцветная толщиной 6мм

- ремонт 100% штукатуркинаружных и внутренних стен толщина – 380мм; Простая штукатурка из цементно-песчанного раствора отделочный по ГОСТу 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6

- заменено 100% отделки потолка - водоэмульсионная покраска; Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 по СТ РК 1168-2006, краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007

- предусмотрены перегородки из кирпича ГОСТ 530-2012. После установки кирпичной перегородки внутреннюю поверхность зоны оштукатурить (цементно-песчанным раствором марки М100).

- лестница - предусмотрено керамогранитная плитка СТ РК 1954-2017 матовая размерами 600х600, с шероховатой поверхностью - 10мм.

- полная замена металлических ограждение лестницы; Стойка 38х2, Поручень 51х2, Ригель 16х1.5. ГОСТ 10704-91

- двери деревянные - полностью заменено по ГОСТу 475-2016

- дверь из ПВХ комплект ручек с замком.

-двери металлические - полностью заменено; противопожарный EI45 по ГОСТу 31173-2016. Металлический, комплект ручек с замком.

- окна -заменено 100% уплотнителей оконных блоков из ПВХ по ГОСТу ГОСТ 30778-2001, заменено 100% ручек оконных блоков

- предусмотрены москитныесетки 100%

- пол из керамической плитки - полная замена до подстилающего слоя;

1. Керамическая плитка 300х300мм с шероховатой, нескользящей поверхностью - 10мм

2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм (100%)

3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм

- пол из керамической плитки в сан. узлах - полная замена до подстилающего слоя, с восстановлением гидроизоляционного слоя;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. Керамическая плитка 300х300мм с шероховатой, нескользящей поверхностью - 10мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм
4. Гидроизоляционный слой ГОСТ 7415-74 - 2 слоя гидроизола толщ. 2мм (100%)
5. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 по уклону - 20мм

- пол деревянные - полная замена до подстилающего слоя;

1. Покрытие пола из досок - отшлифовать и покрасить масляной окраской за 2 раза
1/1. Покрытие пола из досок ГОСТ 8242-88 - 28мм
2. Лага 100х40 (пролет лаг 1000мм) по ГОСТ 8242-88

- плитка керамогранитная полная замена до подстилающего слоя.

1.Керамогранитная плитка СТ РК 1954-2017 матовая размерами 600х600, с шероховатой поверхностью - 10мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм.
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм.

- покрытие пола – линолеум полная замена до подстилающего слоя,

1. Линолеум поливинилхлоридный, многослойный, ГОСТ 14632-69 - 2,5мм
2. Прослойка из быстротвердеющей мастики на водостойких вяжущих - 1мм (монтаж 100%)

-крыша и кровля - по Литеру А замена кровля на металлочерепица из оцинкованной стали толщиной 0.7мм с защитным покрытием 22-30мкм. ТУ 640 РК 390-666-82-ЗАО-01-2001;- 35%

- козырек - предусмотрено во входах; Труба 50х30х4, Труба 40х30х3, ГОСТ 8645-68, С 235 ГОСТ 27772-2021, Профнастил Н 57-750-0.7 ГОСТ 24045-94.
- крыльцо - предусмотрено керамогранитная плитка с шероховатой, нескользящей поверхностью;
- предусмотрены водосточные системы металлические
- утепление стен - утеплитель минераловатная плита на базальтовом волокне р=145кг/м3 из 2х слоев, 2х50мм.
- наружная обшивка выполнена из металлосайдинга по металлическому каркасу.

Объемно-планировачные показатели.

Таблица 5

№	Наименование	Ед.изм.	ЛитерА.
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	М2	755.04
3	Общая площадь	М2	1278.28
4	Полезная площадь	М2	1209,61
5	Строительный объем	М2	6350,80

По Литеру Б:

- предусмотрено обрамление дверных и оконных проемов:

Краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007

- наружные стены - произведено усиления стен вертикальными сетками из арматуры в слое торкретбетона класса С12/15 по ГОСТу 34028-2016

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- внутренние стены - произведено усиления стен толщина - 380мм, вертикальными сетками из арматуры в слое торкретбетона класса класса С12/15, поГОСТу 34028-2016
- заменено 100% отделки внутренних стен - водоэмульсионная покраска; Краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007.
- заменено 100% керамической плитки внутренних стен; по ГОСТу 6787-2001 неглазурованная одноцветная толщиной 6мм.
- ремонт 100% штукатурки наружних и внутренних стен толщина – 380мм; Простая штукатурка цем.песчанный раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6
- заменено 100% отделки потолка - водоэмульсионная покраска; Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 по СТ РК 1168-2006, краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007.
- предусмотрены перегородки из кирпича ГОСТ 530-2012. После установки кирпичной перегородки внутреннюю поверхность зоны оштукатурить (цементно-песчанным раствором марки М100).
- лестница - предусмотрено керамогранитная плитка СТ РК 1954-2017 матовая размерами 600х600, с шероховатой поверхностью - 10мм.
- полная замена металлических ограждение лестницы; Стойка 38х2, Поручень 51х2, Ригель 16х1.5. ГОСТ 10704-91
- двери деревянные - полностью заменено по ГОСТу 475-2016
- дверь из ПВХ комплект ручек с замком.
- двери металлические - полностью заменено; противопожарный EI45 по ГОСТу 31173-2016. Металлический, комплект ручек с замком.
- окна -заменено 100% уплотнителей оконных блоков из ПВХпо ГОСТу ГОСТ 30778-2001, заменено 100% ручек оконных блоков
- предусмотрены москитные сетки 100%
- пол из керамической плитки - полная замена до подстилающего слоя;

1. Керамическая плитка 300х300мм с шероховатой, нескользящей поверхностью - 10мм.
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм (100%)
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм

- пол из керамической плитки в сан. узлах - полная замена до подстилающего слоя, с восстановлением гидроизоляционного слоя;

1. Керамическая плитка 300х300мм с шероховатой, нескользящей поверхностью - 10мм.
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм
4. Гидроизоляционный слой ГОСТ 7415-74 - 2 слоя гидроизола толщ. 2мм (100%)
5. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 по уклону - 20мм

- пол деревянные - полная замена до подстилающего слоя;

1. Покрытие пола из досок - отшлифовать и покрасить масляной окраской за 2 раза
1/1. Покрытие пола из досок ГОСТ 8242-88 - 28мм
2. Лага 100х40 (пролет лаг 1000мм) по ГОСТу 8242-88

- плитка керамогранитная полная замена до подстилающего слоя.

1.Керамогранитная плитка СТ РК 1954-2017 матовая размерами 600х600,с шероховатой поверхностью - 10мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм.
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм.

- покрытие пола – линолеум полная замена до подстилающего слоя,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. Линолеум поливинилхлоридный, многослойный,ГОСТ 14632-69 - 2,5мм
2. Прослойка из быстровердеющей мастики на водостойких вяжущих - 1мм (монтаж 100%)

- Бетонные из бетона класса С 12/15 - 20мм, полная замена

1. Спортивный линолеум -6мм
2. Клей для спортивного линолеума -4мм
3. Стяжка из цементно-песчаного раствора М150, -20мм

- пол деревянные - полная замена до подстилающего слоя;

1. Спортивный линолеум -6мм
2. Клей для спортивного линолеума -4мм
3. Покрытие пола из досок ГОСТ 8242-88 - 28мм
4. Лага 100х40 (пролет лаг 1000мм) по ГОСТ 8242-88

- крыша и кровля - по Литеру Б полная замена кровля на металлочерепица из оцинк. стали толщ. 0.7мм с защ. покрытием 22-30мкм. ТУ 640 РК 390-666-82-ЗАО-01-2001; - 100%
- козырек - предусмотрено во входах; Труба 50х30х4, Труба 40х30х3, ГОСТ 8645-68, С 235 ГОСТ 27772-2021, Профнастил Н 57-750-0.7 ГОСТ 24045-94.
- крыльцо - предусмотрено керамогранитная плитка с шероховатой, нескользящей поверхностью;
- предусмотрены водосточные системы металлические
- утепление стен - утеплитель минераловатная плита на базальтовом волокне р=145кг/м3 из 2х слоев, 2х50мм.
- наружная обшивка выполнена из металлосайдинга по металлическому каркасу.

Объемно-планировачные показатели.

Таблица 6

№	Наименование	Ед.изм.	ЛитерБ.
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	М2	576,55
3	Общая площадь	М2	822,59
4	Полезная площадь	М2	738,90
5	Строительный объем	М2	6240,60

По Литеру В:

- предусмотрено обрамление дверных и оконных проемов:

Краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007

- наружные стены - произведено усиления стен вертикальными сетками из арматуры в слое торкретбетона класса С12/15 по ГОСТу 34028-2016
- внутренние стены - произведено усиления стен толщина - 380мм, вертикальными сетками из арматуры в слое торкретбетона класса класса С12/15 по ГОСТу 34028-2016
- заменено 100% отделки внутренних стен - водоэмульсионная покраска; Краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007
- заменено 100% керамической плитки внутренних стен; по ГОСТу 6787-2001 неглазурованная одноцветная толщиной 6мм

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- ремонт 100% штукатурки наружних и внутренних стен толщина – 380мм; Простая штукатурка цем.песчанный раствор отделочный по ГОСТу 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6
- заменено 100% отделки потолка - водоэмульсионная покраска; Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 по СТ РК 1168-2006,краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007
- предусмотрены перегородки из кирпича ГОСТ 530-2012. После установки кирпичной перегородки внутреннюю поверхность зоны оштукатурить (цементно-песчанным раствором марки М100).
- лестница - предусмотрено керамогранитная плитка СТ РК 1954-2017 матовая размерами 600х600, с шероховатой поверхностью - 10мм.
- полная замена металлических ограждение лестницы; Стойка 38х2, Поручень 51х2, Ригель 16х1.5. ГОСТ 10704-91
- двери деревянные - полностью заменено; ГОСТу 475-2016
- дверь из ПВХ комплект ручек с замком.
- двери металлические - полностью заменено; противопожарный EI45, ГОСТ 31173-2016. Металлический, комплект ручек с замком.
- окна -заменено 100% уплотнителей оконных блоков из ПВХ,по ГОСТу ГОСТ 30778-2001, заменено 100% ручек оконных блоков
- предусмотрены москитные сетки 100%
- пол из керамической плитки - полная замена до подстилающего слоя;

1. Керамическая плитка 300х300мм с шероховатой, нескользящей поверхностью - 10мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм (100%)
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм

- пол из керамической плитки в сан. узлах - полная замена до подстилающего слоя, с восстановлением гидроизоляционного слоя;

1. Керамическая плитка 300х300мм с шероховатой, нескользящей поверхностью - 10мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм
4. Гидроизоляционный слой ГОСТ 7415-74 - 2 слоя гидроизола толщ. 2мм
5. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 по уклону - 20мм

- пол деревянные - полная замена до подстилающего слоя;

1. Покрытие пола из досок - отшлифовать и покрасить масляной окраской за 2 раза
1/1. Покрытие пола из досок ГОСТ 8242-88 - 28мм
2. Лага 100х40 (пролет лаг 1000мм) по ГОСТу 8242-88

- плитка керамогранитная полная замена до подстилающего слоя.

1.Керамогранитная плитка СТ РК 1954-2017 матовая размерами 600х600,с шероховатой поверхностью - 10мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм.
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм.

- крыша и кровля - по Литеру В замена кровля на Металлочерепица из оцинкованной стали толщиной 0.7мм с защитным покрытием 22-30мкм. ТУ 640 РК 390-666-82-ЗАО-01-2001; - 35%
- козырек - предусмотрено во входах; Труба 50х30х4, Труба 40х30х3, ГОСТ 8645-68, С 235 ГОСТ 27772-2021, Профнастил Н 57-750-0.7 ГОСТ 24045-94.
- крыльцо - предусмотрено керамогранитная плитка с шероховатой, нескользящей поверхностью;
- предусмотрены водосточные системы металлические

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- утепление стен - утеплитель минераловатная плита на базальтовом волокне р=145кг/м3 из 2х слоев, 2х50мм.
- наружная обшивка выполнена из металлосайдинга по металлическому каркасу.

По Литеру Д:

- предусмотрено обрамление дверных и оконных проемов:

Краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007

- наружные стены - произведено усиления стен вертикальными сетками из арматуры в слое торкретбетона класса С12/15 по ГОСТу 34028-2016
- внутренние стены - произведено усиления стен толщина - 380мм, вертикальными сетками из арматуры в слое торкретбетона класса класса С12/15 по ГОСТу 34028-2016
- заменено 100% отделки внутренних стен - водоэмульсионная покраска; Краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007
- заменено 100% керамической плитки внутренних стен; по ГОСТу 6787-2001 неглазурованная одноцветная толщиной 6мм
- ремонт 100% штукатурки наружних и внутренних стен толщина – 380мм; Простая штукатурка цем.песчанный раствор отделочный ГОСТу 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6
- заменено 100% отделки потолка - водоэмульсионная покраска; Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 по СТ РК 1168-2006,краска водоэмульсионная матовая по СТ РК ГОСТ Р 52020-2007
- предусмотрены перегородки из кирпича ГОСТ 530-2012. После установки кирпичной перегородки внутреннюю поверхность зоны оштукатурить (цементно-песчанным раствором марки М100).
- полная замена металлических ограждение лестницы; Стойка 38х2, Поручень 51х2, Ригель 16х1.5. ГОСТ 10704-91
- двери деревянные - полностью заменено; ГОСТу 475-2016
- дверь из ПВХ комплект ручек с замком.
- двери металлические - полностью заменено; противопожарный EI45, ГОСТу 31173-2016.Металлический, комплект ручек с замком.
- окна -заменено 100% уплотнителей оконных блоков из ПВХпо ГОСТу ГОСТ 30778-2001, заменено 100% ручек оконных блоков
- предусмотрены москитные сетки 100%
- пол из керамической плитки - полная замена до подстилающего слоя;

1. Керамическая плитка 300х300мм с шероховатой, нескользящей поверхностью - 10мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм (100%)
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм

- пол из керамической плитки в с/у - полная замена до подстилающего слоя, с восстановлением гидроизоляционного слоя;

1. Керамическая плитка 300х300мм с шероховатой, нескользящей поверхностью - 10мм
2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм
3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм
4. Гидроизоляционный слой ГОСТ 7415-74 - 2 слоя гидроизола толщ. 2мм (100%)
5. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 по уклону - 20мм

- пол деревянные - полная замена до подстилающего слоя;

1. Покрытие пола из досок - отшлифовать и покрасить масляной окраской за 2 раза
1/1. Покрытие пола из досок ГОСТ 8242-88 - 28мм

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Лага 100х40 (пролет лаг 1000мм) по ГОСТу 8242-88

- плитка керамогранитная полная замена до подстилающего слоя.

1.Керамогранитная плитка СТ РК 1954-2017 матовая размерами 600х600,с шероховатой поверхностью - 10мм

2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора М150 - 15мм.

3. Стяжка из цементного-песчаного раствора М150 - 20мм.

- крыша и кровля - по Литеру Д полная замена кровля на металлочерепица из оцинк. стали толщ. 0.7мм с защ. покрытием 22-30мкм. ТУ 640 РК 390-666-82-ЗАО-01-2001; - 100%

- козырек - предусмотрено во входах; Труба 50х30х4, Труба 40х30х3, ГОСТ 8645-68, С 235 ГОСТ 27772-2021, Профнастил Н 57-750-0.7 ГОСТ 24045-94.

- крыльцо - предусмотрено керамогранитная плитка с шероховатой, нескользящей поверхностью;

- навес - предусмотрено во входах;Профнастил Н 57-750-0.7. Мембрана паро влаго-ветрозащитная паропроницаемая. Утеплитель минеральная вата из базальта ППЖ-150мм, пароизоляция пленка полиэтиленовая 0.3мм. Подшивной потолок из профлиста С18-1000-0.6. Двутавр 20. ГОСТ 8239-89, С235 ГОСТ 27772-2015, Лист6х150х150, ГОСТ 19903-2015, С 235 ГОСТ 27772-2021, Швеллер18, ГОСТ 8240-97, С235 ГОСТ 27772-2015, ГОСТ 8240-97.

- предусмотрены водосточные системы металлические

- утепление стен - Утеплитель минераловатная плита на базальтовом волокне р=145кг/м3 из 2х слоев, 2х50мм.

- наружная обшивка выполнена из металлосайдинга по металлическому каркасу.

Обьемно-планировачное показатели.

Таблица 7

№	Наименование	Ед.изм.	ЛитерВ,Д
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	М2	1006,08
3	Общая площадь	М2	824,59
4	Полезная площадь	М2	782,84
5	Строительный объем	М2	4770,90

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

Согласно акту обследования технического состояния здания сети освещения и силовое электроборудования подлежат полной замене.

Оборудования и изделия которые подлежат замене:

1. Вводно-распределительный щит с узлом учета (ВРУ);
2. Щиты распределительные силовые;
3. Сети магистрального и распределительного электрооборудования;
4. Групповые щиты освещения.
5. Электроосветительные приборы (светильники).
6. Электроустановочные изделия электропроводки.

Характеристика объекта:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здании школы относятся, согласно СП РК 4.04-106-2013 табл.5 - к II категории с частичными потребителями I категории.

Силовое оборудование и электроосвещение.

В качестве ввода и учета электроэнергии принята ВРУ1-11-10 УХЛ4, в качестве распределительного устройства приняты

ПР11-3077 УХЛ4 (ПР1,ПР2), которые устанавливаются в электрощитовом здания школы.

Питание ВРУ здание школы осуществляется взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в

аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники, с помощью АВР

подключаются к кабелю, оставшемуся в работе.

Пункт распределительный укомплектован автоматическими выключателями.

В качестве электроприемников первой категорий являются электрозадвижки, приборы пожарной безопасности,система

видеонаблюдения, радиовещание и аварийное освещение.

Электроприемники первой категории подключены от ящика автоматического ввода резерва типа ЯАВР 3-32-2, в качестве

распределительного щита (ЩР) приняты ЩУРн-3/24з.

Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩРн и ЩРв.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Открытие электрозадвижки выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012 и СП РК 3.02-111-2012. Расчет освещения внутри здания выполнен по электронной программе «Dialux».

Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(А)-LSLTx в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. 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 и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

В помещениях для пребывания детей выключатели и штепсельные розетки установить на высоте 1,8 м от уровня пола.

В остальных помещениях выключатели и штепсельные розетки установить на высоте от 0,8 м до 1,7 м от уровня пола.

А пусковые аппараты - на высоте от 1,2 м до 1,6 м от уровня пола.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LSLTx с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Управление освещением коридоров, лестничных клеток, посетителей предусмотрено централизованно с блока Д главном входе в посте охраны.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели.

Таблица 8

Наименование	Единица измерения	Показатель
Категория электроснабжения		II
Напряжение сети	В	380/220В
Установленная мощность ВРУ	квт	200,416
Расчетная мощность ВРУ	квт	128,32
Расчетный ток ВРУ-1	А	209,64
Установленная мощность ЩР	квт	6,73
Расчетная мощность ЩР	квт	6,725
Расчетный ток ЩР	А	13,64

Отопление вентиляция.

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания КГУ «здании школы имени А.Яссауи, расположенного по адресу Туркестанская область, с. Старый

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Икан.»разработан согласно: задания на проектирование, архитектурно - строительные чертежи; Технического заключения №22-2025 от 17 апрелья 2025г.

СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СН РК 3.02-11-2011,СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учереждения",

СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"

СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Источник теплоснабжение объекта существующая котельная на на газе, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,6°С. Источник теплоснабжения газовый котел, мощностью 300кВт. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные обыкновенные ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления в подвале, теплового пункта принято трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75*

Для теплоснабжение приточные установки принято трубы стальные электросварные ГОСТ 10705-80.

В качестве нагревательных приборов использовать секционные чугунные радиаторы МС140-500 .

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

Горячее водоснабжение (ГВС) осуществляется от локального накопительного электрического водонагревателя, настенного исполнения, с возможностью регулирования температуры.

Вентиляция.

Согласно технического заключения №22-2025 от 09 апрелья 2025г 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 45%.

В Учебном блоке предусмотрена вытяжная вентиляция в санузлах. Дана прочистка существующих вентшахт.Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше чердака на высоту 0,7м от уровня чердака (чердачные пространство проветриваемый см.часть АС).

В помещений актового зала, спорт зала, обеденного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Вытяжные установки расположены на чердаке. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами. Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ГОСТ 14918-2020. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013. Воздуховоды, прокладываемые в чердаках изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются трубчатой изоляции толщиной изоляции 19мм, в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75*.

На отметке 0,000, +3,300 приток воздуха осуществляется через оконные проемы.

В помещениях сан. узлов, мастерских предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020 с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно-песчанным раствором.

Указания по монтажу.

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" иданным проектом.

2.Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материаломтрубчатым утеплителем толщиной 9 мм.

3.В качестве нагревательных приборов использовать секционные чугунные радиаторы МС 140-500 .

4.Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

5.Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

Основные показатели систем ОВ.

Таблица 9

Наименование здания (сооружения). помещения	Объем М3	Периоды Года При th С	Расход теплоты,ВТ				Расход, Холода, ВТ	Установленная мощностьэлектродвигателе
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Блок А		-14,3С	125,900	-	-	125,9		115
Блок Б			68,800	71500		140,300		4210
Блок В, Д.			73 000			73 500		70

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Водопровод канализация.

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации «Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Х.А.Яссауи" по адресу улица Ески Икан строение 44, село СтароИкан сельском округе Ески Икан Сауранского района Туркестанской области»

Выполнен на основании: АПЗ и задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- 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",
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";

В здании запроектированы:

- Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1);
- Система горячего водоснабжения (Т3,);
- Система бытовой канализации (К1);
- Система производственной канализации (К3);

Хозяйственно-противопожарный водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных , бытовых и технологических нужд.

Норма водопотребления принята 11.5 л/сут на одного учащийся согласно приложению В, табл. В.1, п.10.1 СП РК 4.01-101-2012.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются сельские сети.

В здании запроектирован один ввод водопровода Ø76х4,0мм по ГОСТ 10705-80. На вводе установлен счетчик воды. На обводной линии счетчика установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении. Задвижка для пропуска противопожарного расхода воды должна быть с электроприводом. Обводная линия рассчитывается на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды.Во время пожара включаются автоматически от пусковых кнопок расположенных в шкафах у пожарных кранов здании

Для ввода здании водопроводные трубы запроектирован из стальных труб с диаметром 76х4,0 по ГОСТ 10705-80. Магистральные трубопроводы, а также стояки хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 , в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов SDR 11 по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы, за исключением подводок к сантехническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К- FLEX" толщиной 9мм. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутренне пожаротушение предусмотрено согласно СП РК 4.01-101-2012. В зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с одна струя .

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ -133 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Стояки водопровода холодной воды, канализации обшивается декоротивными коробами.На стояках ВК из полимерных труб - предусмотрены устройства водонепроницаемая эластичная гидролента исключающие возможность распространения пламени из одного объема в смежный,

Процедурном кабинете предусмотрены раковины с установкой локтевых и бесконтактных кранов со смесителями, согласно требованиям пункта.

Система горячего водоснабжения

Предусмотрено от местных электроводонагревателей «Аристон».Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов Ø15мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубы обшиваются в короба под потолком (кроме трубопроводов в санузлах). Трубопроводы горячего водопровода теплоизолируются.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013 и в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация К1.

Система канализации в зданий принята хоз-бытовая(К1) . Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в канализационную сеть. Выпуски канализации из здания выполнены из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см (см. раздел АС.) После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Основные показатели системы водоснабжения и канализации.

Таблица 10

Наименование систем	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход	Установ. Мощность электродвигатели	Примечание

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

		М3/сут	М3/ч	л/с	При пожаре Л/с		
	В2 и В1	Школа					
Холодный водопровод	0,18 и 0,09	10,12	4,62	1,20	2,9		
В том числе ГВС		3,98	1,90	0,53			
Канализация хоз-бытовая		5,52	2,73	1,28+1,60			
Канализация пройзводственная		4,60	1,89	0,38			

Канализация производственная К3.

Система производственной канализации пищеблока запроектирована для отведения сточных вод от технологического оборудования в сеть канализации Ø110 мм и Ø50 мм.

Отвод производственных стоков помещений общепита установлены индивидуальные жироуловителый под мойку

Канализационная сеть внутри здания прокладывается скрыто в полу . Технологическое оборудование подключаются над полом.

Мойки подключаются к сети канализации с разрывом струи не менее 20мм.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø110мм по ГОСТ 32414-2013 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализация производственная К2

Водосток от крыш блоков школы не предусматривается , в блоках неорганизованный водосток.

Перечень актов на скрытые работы.

1.Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки санитарно-технических приборов

2. Очистка и дезинфекция трубороводов

3. Акт на гидравлическое испытание водопроводных линий.

4. Акт приемки пожарных гидрантов.

5. Акт на пролив внутренней канализации.

Наружная канализация.

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки от школы сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения

Расчет выгреба 10.12м3/сут х 3 дня = 30.36м3/сут , в пректе принята выгреб 50 м³ с запасом.

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Производственная канализация К3 сброс стоков осуществляется во внутриплощадочную сеть с устройством колодца-жироуловителя на выпуске.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 160мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из из стальных ф377х7,0 ГОСТ 10705-80.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 " Внутренние санитарно- технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Железобетонные кольца канализационных колодцев при монтаже соединяются между собой через антисейсмические соединительные детали марки МС по ТП 901-09-11.84, альбом VI.88.

«Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Основные показатели НВК.

Таблица 11

Найменование системы	Расчетный расход системы. м3/сут.	м3/ч	л-с	
	школа			
Холодный водопровод В1	10,12	4,62	1,66	
Внутреннее пожаротушение			2,50	
Наружное пожаротушение	1,48	0,97	15,0	
Канализация хоз-бытовая К1	5,52	2,73	1,28+1,60	
Канализация хоз-бытовая К1	4,60	1,89	0,38	

Структурированная кабельная система.

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Структурированная кабельная система (СКС)

Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основными целями создания системы являются:

- обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п.;
- а также доступа сотрудников к сети Internet;
- о обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;
- обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

Телекоммуникационный шкаф расположен на отм. +3,300 в пом. №16 Литер А.

В состав оборудования СКС здания входят:

- Телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №1» высотой 22U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС;
- различные элементы организации кабельных трасс необходимого сечения для укладки кабеля и подвода его к шкафам.

В телекоммуникационный шкаф предусмотрена установка коммутатор агрегации в качестве маршрутизатора MES3316F, для управления локальной сетью беспроводных точек доступа.

Топология СКС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СКС сводятся в единый коммутационный центр.

Кабельная трасса формируется путем установки кабельного канала. Кабель между этажами проложен в ПВХ трубе диаметром 50мм.

Кабельные линии на рабочих местах оконечиваются:

- телекоммуникационными модульными розетками RJ-45 cat.5e.

Телефонизация строится на базе абонентского IP АТС UCM6308, выполняется кабелем «витая пара» U/UTP кат.5E 4x2x24AWG LSZH. В качестве телефонного аппарата выбраны модели GRP2615. Кабель прокладывается по стене и потолком скрыто под слоем штукатурки в трубе из ПВХ.

Локальная сеть и строится на базе коммутаторов Eltex MES1124MB и MES2408B, выполняется кабелем «витая пара» U/UTP кат.5E 4x2x24AWG LSZH. Точки доступа WEP-2L располагаются в коридоре на стенах в Литер А и Б. Кабель прокладывается по стене и потолком скрыто под слоем штукатурки в трубе из ПВХ.

Так же разделом предусмотрен тревожная кнопка IDC Мектеп установленный в главного входа пост охраны №1 на отм. 0,000. Тревожная кнопка обеспечивает видео и аудио контакт, что позволяет определить степень угрозы и скоординировать действия. Помогает сотрудникам полиции оперативно и эффективно реагировать при ЧС.

Основные технические показатели:

Таблица 12

№	Найменование	Единица измерения	Кол-во.
1	Шкаф телекоммуникационный 22U	шт	1
2	Коммутатор агрегации MES3316F	шт	1
3	Коммутатор доступа MES1124MB	шт	3
4	Коммутатор доступа MES2408B	шт	1
5	Модуль SFP	шт	1
6	IP АТС, модели UCM6308	шт	1
7	Абонентский терминал GPON-ONT NTU-RG-5421G-Wac	шт	1
8	IP-телефон типа Grandstream модели	шт	6

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	GRP2615		
9	Тревожная кнопка IDC Мектеп	шт	1
10	Источник бесперебойного питания KEOR SPE RACK 2U 3 кВА	шт	1
11	Кабель для СКС U/UTP кат.5E 4x2x24AWG LSZH	м	1747

Пожарная сигнализация.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов, дефектного акта и в соответствии с нормативной документацией с СП РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные учреждения).

Система охранно-пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования охранно-пожарной сигнализации производства фирмы ООО "Рубеж".

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "Рубеж-2ОП" предусмотрен в пом. коридор №5 на отм. 0,000 в Литер Д. Приборы пожарной сигнализации устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Для обнаружения пожара предусмотрены:

- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа ИП 212-64-R3,
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные линейный ИПДЛ-264/1-50-R3,
- извещатели ручные пожарные адресные типа ИПР 513-11-А-R3.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами

СП РК 2.02-102-2023 (таб. 14,15):

- дымовые: не более 4,5м от стен и 9м между извещателями,
- линейные: не более 4м от стен и 8м между осями извещатели,
- не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Адресные линии связи АЛС выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0.5, проложенными:

- скрыто по стенам и потолкам в трубе из ПВХ.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания прибора "Рубеж-2ОП" используется источник резервированный ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2x7 БР с АКБ 7А*ч и БР12 исп. 2x40 с АКБ 40А*ч.

Прибором осуществляется отключения системы вентиляции в случае пожара:

- отключения системы вентиляции при пожаре производится подключением пускателя ПМВ1Б и ПМВ2Б предусмотренных разделом ЭОМ к адресной линии связи (АЛС) через адресный релейный модуль РМ-1-R3;

Электропитание релейного модуля РМ-1-R3 и передача сигналов на приемно-контрольный прибор осуществляются по униполярной адресной линии связи.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (световое и речевое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-02-2023 (таб. 3*).

Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "R3-Рубеж-2ОП". В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Выключен" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Речевые оповещение построено на базе оборудования тм Sonar с использованием прибора управления оповещением адресного "Sonar "SPM-C20050-AW", который включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеет общий сертификат пожарной безопасности.

В проекте предусмотрена прокладка кабелей речевого оповещения, установка оборудования оповещения на территории. Система оповещения и управления эвакуацией обеспечивает:

· выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

· контроль целостности линий связи и контроль технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Речевое оповещение построено на базе оборудования Sonar, которое размещается в пом. коридор на отм. 0,000 в Литер Д. В качестве акустической системы используются настенные динамики Sonar SW-06-03. Для оповещения на территории используется громкоговорители рупорный трансляционный SHS-10TA.

Основными элементами системы речевого оповещения являются Моноблок Sonar на 20 зон. Данный блок предназначены для построения зональной системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (далее СОУЭ). Выдача управляющего сигнала на запуск СОУЭ осуществляется замыканием контактов реле, располагаемых на плате моноблока. Сначала, сигнал выдается на этаж блока в котором произошло возгорание, далее - выше по этажу, после во всех направлениях.

Для организации служебной трансляции в системе предусмотрены: вызывная станция (кнопочная панель с микрофоном).

Выбор проводов и кабелей для оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства.

Линии речевого оповещения выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х1.5, проложенными:

- скрыто по стенам и потолкам в трубе из ПВХ.

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями РО и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

Для обеспечения резервного электропитания прибора управления ППУ SONAR "SPM-C20050-AW" используются выносные аккумуляторные батареи 12 - 40, установленные в боксы Sonar SPM-Box.

Проектом принята топология АЛС - кольцевая.

Алгоритм работы системы охранной сигнализации (ОС).

При проникновении в одну из зон, сигнал "Тревога" формируется по срабатыванию:

- извещателей охранных магнитоуправляемых адресных "ИО 10220-2", извещателей охранных объемных оптико-электронных адресных "ИО 40920-2", извещателей охранных поверхностных звуковых адресных "ИО 32920-2", извещателей охранных поверхностных оптико-электронных адресных "ИО 30920-2", включенных в адресную линию связи ППКОПУ;

Основные технические показатели:

Таблица 13

№	Найменование	Единица измерения	Кол-во.
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	шт	2

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2	Блок индикации и управления	шт	2
3	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый.	шт	198
4	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный.	шт	3
5	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный.	шт	17
6	Прибор управления оповещением пожарный.	шт	1
7	Пульт микрофонный.	шт	1
8	Громкоговоритель трансляционный настенный.	шт	69
9	Громкоговоритель рупорный трансляционный	шт	7
10	Оповещатели световой	шт	27
11	Кабели для пожарной сигнализации	м	3876

Система связи и система видеонаблюдения.

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (электрочасофикации и звонковой сигнализации, видеонаблюдении).

Проект выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов, дефектного акта и в соответствии с нормативной документацией с СП РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные учреждения).

Системы связи (СС)

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией в вестибюле, рекреациях, актовым зале, спортивном и обеденном залах.

Питание часовой станции ЧС1 осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭОМ. Вторичные часы по линиям часофикации от часовой станции ЧС1 получает часовой импульс и питания.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки в трубе из ПВХ.

Первичные часы предусмотрены в коридоре №5 Литер Б.

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГнг(А)-LSLTx 3х1, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки в трубе из ПВХ.

Система видеонаблюдения

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видео контроля периметра здания, входные группы здания, места массового скопления людей. Видеонаблюдение строится на базе регистратора DS-7732NI-K4 расположен на отм. 0.000, в главного входа пост охраны №1 в Литер Д. Для контроля входов и периметра здания устанавливаются уличные IP видеокамеры DS-2CD1643G0-IZ (2.8-12), для контроля внутри здания устанавливаются купольные IP видеокамеры DS-2CD1743G0-IZ (2.8-12). IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к видеорегистратору "DS-7732NI-K4" через сетевой PoE коммутаторы "MES2324P" и "MES2308P". Установку видеокамер корректировать по месту установки. Соединения регистратора, коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем ParLan

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

F/UTP Cat 5e 4x2x0,52 PVC, кабель прокладывается скрыто по стенам и потолкам в трубе из ПВХ.

Для хранения информации пользователь может установить до четырех жестких дисков объемом до 10 ТБ каждый, подключенных по интерфейсу SATA3. Таким образом, суммарный объем для хранения архива составляет 40 ТБ, что обеспечивает глубину архива порядка 2-х месяцев.

Питание сетевых камер предусматривается от видеорегистратора с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE/PoE+). Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ.

Основные технические показатели:

Таблица 14

№	Найменование	Единица измерения	Кол-во.
1	Часовая станция Standing.	шт	1
2	Вторичные часы Standing 11.	шт	11
3	Звонок громкого боя МЗМ-1.	шт	4
4	Кабели для электрочасофикации и звонковой сигнализации.	шт	314
5	Видеорегистратор модели DS-7732NI-K4.	шт	4
6	Коммутатор PoE MES2324P: 24 порта.	шт	1
7	Коммутатор PoE MES2308P: 8 портов.	шт	1
8	Монитор с диагональю 21,5”, модели DS-D5022FN-C.	шт	2
9	Уличная IP-камера видеонаблюдения "DS-2CD1643G0-IZ (2.8-12)".	шт	10
10	Купольная IP-камера видеонаблюдения "DS-2CD1743G0-IZ (2.8-12)"	шт	16
11	Кабель видеонаблюдения.		1532

Оборудование СС запитывается по месту установки от сети 220В, электропитание выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц, питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания.

Монтаж систем СС необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и т пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК. Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений“

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

Представлено гарантийный письмо от заказчика №97 от 29.08.2025 года о том что до начала строительно-монтажных работ обязуется получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке деятельности, на проектируемом объекте строительства.

6.5 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

-СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

-СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

-СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

-СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность рабочего проекта общеобразовательной школы со строительным объемам по всем блокам школы составит – 17,3623тыс.м3 -определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов общеобразовательных школ п.5.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4.1, п.5 общеобразовательные школы, со строительными объемами 9,4-30,5 тыс.м3, с нормами продолжительности соответственно 7 и 13 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (13-7)/(30,5-9,4) = 0,284 мес.

Прирост мощности равен 17,3623– 9,4 =7,9623тыс.м3.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

Т = 7,9623*0,284 + 7 = 9,3 месяца

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах ссейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Т = 9,3 х 1,05 = 9,8 месяца – срок нового строительства

Расчет срока ремонтируемого здания школы рассчитан, согласно СЦП РК 8.03-01-2023 раздел 6:

Рекомендуемое распределение стоимости проектно-сметной документации, в процентах от цены по СЦП РК 8.03-01-2023 раздел 6 стр.146,148

1.Архитектурно-строительная часть 50% (по таблице 3-Б стр.44,45), в том числе:

Фасады-10%, (по таблице 3-Б стр.44,45).

Кровля -5%, (по таблице 3-Б стр.44,45).

Полы -1%, (по таблице 3-Б стр.44,45).

Внутренняя отделка -1,2%, (по таблице 3-Б стр.44,45).

Входы – 2%, (по таблице 3-Б стр.44,45).

Двери – 1%, (по таблице 3-Б стр.44,45).

Итого по строительной части принимаем в расчет = 20,2% 50% * 0,202 = 10,1% от общего процента составляет ремонт по архитектурно-строительной части.

2.Отопления, вентиляции и кондиционирования - 7%, согласно СЦП РК 8.03- 01-2023 раздел 6 стр.146,148.

3.Водопровод и канализация-6%, согласно СЦП РК 8.03-01-2023 раздел 6 стр.146,148.

4.Связь и сигнализация-4%, согласно СЦП РК 8.03-01-2023 раздел 6 стр.146,148.

5.Электрооборудование, электроосвещение - 6%, согласно СЦП РК 8.03-01- 2023 раздел 6 стр.146,148.

6.Генплан - 5%, согласно СЦП РК 8.03-01-2023 раздел 6 стр.146,148.

Итого по всем разделам: 38,1%

Срок капитального ремонта составит: Т=9,8х0,381=3,7 месяца.

Общий срок капитального ремонта принимается 4,0 месяца. В том числе подготовительный период 0,5 месяцев..

6.6 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 2025.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»

- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

· ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»

· ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»

· ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»

· НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»

· Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

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 – 5,3%;

- 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 2025-2026гг.

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

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

Таблица 15

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026гг.	млн. тенге	861,374	785,974	- 75,400
	В том числе:				
	СМР		655,152	596,280	- 58,872
	оборудование		51,799	48,117	- 3,682
	прочие		154,423	141,577	- 12,846
	В том числе:				
	Затраты на 2025 год (ПИР и экспертиза):		15,151	14,628	- 0,523
	Затраты на 2026 год:		846,223	771,346	- 74,877

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 75,400 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных 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, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО **«Pro Expertise» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная школа №17 имени А.Навои» города Кентау, Туркестанской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Архитектурно-строительная часть»

1. Представлен технический паспорт здания;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Представлен паспорт проект; Паспорт рабочего проекта выполнена согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-4;

3. На теплотехническом расчёте откорректирована выделение типа здания, так как общежития считается как жилое;

4. Замечание по чертежам;

5. На общих данных откорректирована уровень ответственности здания;

6. Согласно ГОСТ 21.501-2011 п.5.4.2 на фасадах проставлены общее расстояние между крайними осями, на фасадах показаны навесы над крыльцами, показаны консольные элементы (ригель, плита); также на чертеже разреза проставлены вертикальные размеры, указана на разрезе ограждения лестница;

7. Указана дверной проем на лестничной клетке между осями «6-7» и «15-16»;

8. АС-8 Уточнены отметки перемычек;

9. Выполнена узел крепление утеплителя, также узлы крепление штукатурки к поверхности утеплителя; Выполнена узел крепление фартука ф-1 к сущ. парапету;

10. В таблице «Ведомости отделки помещений» указана затирка швов между плитами;

11. Теплотехнический расчет для кровли выполнена для проверки толщину существующего утеплителя;

12. Выполнена рекомендация тех обследование, а именно восстановление защитного слоя арматуры, заделка и герметизация стыков; восстановление штукатурный слой стыков колонн, предусмотрена антикоррозионная защита согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Раздел " Отопление и вентиляция"

1. На заключении технического обследования не указаны состояние наружных инженерных сетей, обосновать отсутствии ремонта наружных тепловых сетей.

2. В пояснительной записке указано основные показатели системы отопление и вентиляции.

3. Представлено расчет теплопотерь по зданию, расчет расхода теплоты на отопление, гидравлический и тепловой расчет, расчет вентиляции с учетом СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

4. Представлена дефектная ведомость по демонтажу систем отопления здания. Согласно п. 10.2.7 СН РК 1.04-26-2011 представлено дефектная ведомость по отоплению и вентиляции.

5. Разработан и не представлен Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011 16.

6. Схемы систем отопления, доработано - указаны отметки трубопроводов указать с учетом уклонов, ссылку на лист узла управления, не предусмотрен сброс воды из разводящих магистралей на каждом этаже, регулирующая арматура у отопительных приборов принята с нарушением п.6.2.4, ГОСТ 21.602-2003*; п.6.2.6, п.6.3.6, п.6.3.7, СН РК 4.02-01-2011.

7. В спецификации указаны объемы вентиляции и восстановление сущ. системы вентиляции.

Раздел " Водопровод и канализация"

Общие

1. Согласно задание на проектирование предусмотрено замена наружных канализационных сетей.

2. В пояснительной записке указано основные показатели системы водоснабжение и канализации.

3. Представлено дефектный акт утвержденный заказчиком.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4. План сетями выполнено на окончательный план после ремонта.

5. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации

6. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указано уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;

7. ПЗ и спецификация оборудование откорректировать согласно выданной замечании.

Раздел " Слаботочные сети"

1. Согласно задание на проектирование и заключение технического обследование предусмотрено система видеонаблюдение и пожарная сигнализация.

2. В общих данных указать все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.

3. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).

4. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.

Раздел " Электроснабжение"

1. Проект согласовать с заказчиком.

2. Представлено дефектный акт утвержденные с заказчиком.

3. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.

4. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведено по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

5. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.

6. электрооборудование по разделу ОВ, ВК, ПС, СС подключены к электроснабжению.

7. Штепсельные розетки установлено в соответствие п.4.6.3.4 СП РК 3.02-111-2012*.

8. Аварийное и эвакуационное освещения выполнено согласно п.4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012* и п.4.6.6.5 СП РК 4.04-106-2013*.

9. Предусмотрены ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.

10. Указать привязка ввода кабеля (количество кабелей) от оси здания и дать ссылку на листы ЭСН.

11. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.

12. Согласно п.18.20 СП РК 4.04-106-2013* выполнены уравнивание потенциалов санитарных приборов.

13. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия см. листы АС части и без труб по пустотам плит, откорректировать в схемах и спецификации.

14. Пояснительная записка и спецификация изделия и матерялов откорректировано.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Раздел " Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

.

Технико-экономические показатели

Таблица 16

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026гг.	млн. тенге	861,374	785,974	- 75,400
	В том числе:				
	СМР		655,152	596,280	- 58,872
	оборудование		51,799	48,117	- 3,682
	прочие		154,423	141,577	- 12,846
	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 75,400 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **« Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Х.А.Яссауи" по адресу улица Ески Икан строение 44, село СтароИкан сельском округе Ески Икан Сауранского района Туркестанской области.» города Кентау, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Сметная стоимость строительства на 2025-2026 годах. 785,974 млн.тенге
   в том числе:
   СМР 596,280 млн.тенге
   оборудование 48,117 млн.тенге
   прочие 141,577 млн.тенге

2. Продолжительность строительства 4,0 месяцев

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел образования района Сауран" управления образования Туркестанской области.

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

8.1. «**Түркістан облысы, Сауран ауданы, Ескі Иқан ауылдық округі, Ескі Иқан ауылы, Ескі Иқан көшесі, 44 үй мекен жайындағы «Х.А.Яссауи атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратына күрделі жөндеу.»** жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына 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:

1.2025-2026 жыл ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	785,974 млн.теңге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	596,280 млн.теңге
құрал жабдықтар	48,117 млн.теңге
өзге де шығындар	141,577 млн.теңге
2. Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытыгды Түркістан облысы білім басқармасының «Сауран ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная	Битанова Сандугаш	Сметная	KZ90VJE0003097	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	документация	Нурмахановна	часть	5	
2	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна	Архитектура	KZ86VJE00035800	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
4	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
5	Общая часть	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
6	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
7	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	54d333d1-6dd5-43e5-9b2e-870c1efe2460
Номер и дата документа	PEKZ-0272/25 от 04.09.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.09.04 18:43:18 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.09.04 18:43:35 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.09.04 18:43:52 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.09.04 18:44:13 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»