«Түркістан облысы, Сауран ауданы, Жаңа Иқан ауылдық округі, Ибата ауылы Ибадулла ата көшесі 10А мекен жайда орналасқан «Ұлықбек атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратына күрделі жөндеу.»
жұмыс жобасы бойынша

05.09.2025 ж. № PEKZ-0273/25

# 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, Жаңа Иқан ауылдық округі, Ибата ауылы Ибадулла ата көшесі 10А мекен жайда орналасқан «Ұлықбек 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-0273/25 от 05.09.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Улыкбека" по адресу улица Ибадулла ата 10А в селе Ибата, сельского округа Жана 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 Улыкбека" по адресу улица Ибадулла ата 10А в селе Ибата, сельского округа Жана 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, Жаңа Иқан ауылдық округі, Ибата ауылы, Ибадулла ата көшесі 10А мекен жайда орналасқан «Ұлықбек атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратына күрделі жөндеу., Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Улыкбека" по адресу улица Ибадулла ата 10А в селе Ибата, сельского округа Жана Икан, Сауранского района, Туркестанской области.

**Дополнительные сведения:** PEKZ-0335-03, 30.07.2025, заявления 29.07.2025

**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=25bcd17b-ce47-4168-b4f8-c9f358a65d84

**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 KZ58VUA01668987 от 26.05.2025. Выданное ГУ « Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран».

- акт на право частной собственности на земельный участок №19-307-078-1116, настоящий акт иготовлен Туркестанским городским земельно-кадастровым филиалом.



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

- письмо ГУ «Отдел образования района Сауран» Туркестанской области №41-13/1268 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 «Улыкбек» 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 № 49 выданное «Сауран-Су» от. 28.05.2025.

**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. | 09-2025 ПП | Паспорт проекта. | |
| Том 2. | 09-2025 ПЗ | Пояснительная записка. | |
| Том 3. | 09-2025 ПОС | ПОС. | |
| Том 4. | 09-2025 СД | Сметная документация. | |
| Альбом I | 09-2025 АС | Архитектурно-строительные решения | |
| Альбом II | 09-2025 ОВ | Отопление и вентиляция. | |
| Альбом III | 09-2025 ЭО | Электроосвещение | |
| Альбом IV | 09-2025 ЭОМ | Водопровод и канализация. | |
| Альбом V | 09-2025 НВК | Наружные сети водопровода и канализация | |
| Альбом VI | 09-2025 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 1985 г состоит из нескольких блоков объединенный между собой На территории расположены здание школы (Литеры А,А1,А2,Г1,Г3 ).

**Литер А** - трехэтажное с подвалом, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 69,7х66,7м. Высота помещений 1,2,3-го этажей – 3,3м, подвала – 1,8м.

**Литер А1** – одноэтажное без подвала, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 44,10х46,30 м. Высота помещений этажа – 3,3м. В здании расположены: коридоры, кабинеты, тамбур и др.

**Литер А2** – одно-, двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 27,3х29,8м. Высота помещений 1-го этажа – 3,3м; 7,0м. Высота помещений 2-го этажа – 3,3м.

В здании расположены: спортзал, актовый зал, столовая, медпункт, коридоры, кабинеты, лестничная клетка, раздевалки, склады, и др.

**Литер Г1** – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с наружными размерами 22,7х7,7м. Высота помещений этажа – 3,5м.

В здании расположены: котельная.

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами из глиноблока с опиранием

**Литер Г3** – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с наружными размерами 8,7х6,2м. Высота помещений этажа – 2,5м.

В здании расположены: котельная.

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами из глиноблока с опиранием на них деревянных балок покрытия и поперечным самонесущими стенами.

**Результаты обследования**

**Здание Литеры А, А1, А2.**

**Фундаменты** – из ФБС и монолитные столбчатые железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде мелких трещин в цоколе, местных нарушений штукатурного слоя цоколя и стен.

Физический износ железобетонных бетонных фундаментов согласно составляет 25%.

**Колонны –** монолитные, квадратного сечения размерами 400×400мм. Имеется значительные повреждения в виде трещин в растянутой зоне на всей высоте колонны и колонны, отколы и выбоины.

**Ригели и балки –** сборные, при освидетельствовании технического состояния балок дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности, не выявлено.

Физический износ железобетонных балок составляет 25%.

**Стены –** кирпичные. Имеются незначительные повреждения в виде отслоения и отставания штукатурки стен, карнизов и перемычек, выветривания швов, трещин в карнизах и перемычках, увлажнения поверхности стен.

Физический износ стен кирпичных составляет 27%.

**Перегородки –** кирпичные. Имеются незначительные повреждения в виде отслоения и отставания штукатурки стен, карнизов и перемычек, выветривания швов, трещин в карнизах и перемычках, увлажнения поверхности стен.

Физический износ перегородок кирпичных составляет 30%.

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

**Лестница** – сборные железобетонные. Имеются незначительные повреждения в ступенях виде трещин покрытиях.

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 25%.

**Крыша и кровля –** четырехскатная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным стропилам. Крыша имеет недопустимые повреждения в виде: значительного поражения гнилью древесины мауэрлата, стропил, обрешетки; наличия временных креплений стропильных ног; увлажнения древесины. 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 60%.

Физический износ кровли составляет 71%.

**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 40%.

**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 (Литер А2, между осями Е-3)** – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие.

Физический износ пола согласно составляет 40%.

**Полы** – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие. (см. фото №49…52).

Физический износ пола составляет 61%.

**Полы** – бетонные, бетонно-мозаичные. Имеет значительные повреждения в виде истертости поверхности в ходовых местах, выбоин до 0,5 м2.

Физический износ пола составляет 45%.

**Внутренние отделки**

**Штукатурка монолитная –** имеются значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки и листов местами менее 10 м2 на площади до 25%.

Физический износ штукатурки составляет 35%.

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

Физический износ окраски составляет 60%.

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

**Облицовка керамическими плитками** – имеются значительные повреждения в виде частичного выпадения или неплотного прилегания плиток к основанию.

Физический износ керамических плиток составляет 35%.

**Инженерные сети Литеры А, А1, А2:**

**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 30%.

**Система отопления** – газовый котел, мощностью 544кВт. Имеет недопустимые повреждения в виде капельных течей в отопительных приборах в местах их врезки, признаков протечек и ремонта в отопительных приборах и трубопроводах (многочисленные хомуты, выборочная замена), коррозии.

Физический износ системы центрального отопления составляет 47%.

**Система холодного водоснабжения**. Имеет значительные повреждения в виде: капельных течей в местах врезки кранов и запорной арматуры, отдельных повреждений трубопроводов (свищи, течи), незначительной коррозии отдельных участков трубопроводов; утечки воды в приборах и в смывных бачках

Физический износ системы холодного водоснабжения согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.67 составляет 35%.

**Система водоотведения.** Имеют значительные повреждения в виде: наличия течи в местах присоединения приборов; повреждения эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников и ванн; трещин в трубопроводах из полимерных материалов.

Физический износ системы водоотведения «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 35%.

**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

**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 Г1, Г3**

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

Физический износ железобетонных фундаментов составляет 55%.

**Стены** – из сырцевого глиноблока. Стена имеет значительные повреждения в виде сквозных трещин и выпадения камней в перемычках, карнизах и углах здания, незначительных отклонений от вертикали, выпучивания отдельных участков стен.

Физический износ стен составляет 55%.

**Покрытия** – деревянные. Имеются критические повреждения в виде поражения древесины гнилью, появления продольных и поперечных трещин, расслоения древесины, полного или частичного скалывания в узлах соединений балок, прогиба балок и прогонов.

Физический износ покрытия технического этажа составляет 61%.

**Кровля –** односкатная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным стропилам. Кровля имеет критические повреждения в виде разрушения кровли, отсутствия части настенных желобов и обделки свесов, большого числа заплат из рулонных материалов.

Физический износ кровли составляет 61%.

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

**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 70%.

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

Физический износ деревянных дверных блоковсоставляет 61%.

**Полы** – бетонные. Имеет недопустимые повреждения в виде участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания местами до 5 м.

Физический износ пола составляет 55%.

**Внутренние отделки**

**Штукатурка монолитная –** имеются недопустимые повреждения в виде участков выпадения штукатурки и листов (на площади более 50%; сохранившиеся участки отделочного покрытия при простукивании легко отстают или разбираются вручную).

Физический износ штукатурки составляет 55%.

**Окраска известковыми составами** – имеются критические повреждения в виде: протечек; ржавых пятен; отслоения, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой; глубоких трещин на поверхности; царапин, выбоин.

Физический износ окраски составляет 65%.

**Инженерные сети Литер Г1, Г3:**

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

Физический износ системы электрооборудования составляет 65%.

**Благоустройство**

**Отмостка** – бетонные. Имеют недопустимые повреждения в виде многочисленных трещин, выбоин, отсутствия местами.

**Покрытия территории** – бетонные. Имеют недопустимые повреждения в виде многочисленных трещин, отсутствия местами.

**Ограждение территории** – металлические. Не имеют повреждения, находятся в удовлетворительном состоянии.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 30%.

**Технического состояния несущих конструкций зданий**

**Литеры А, А1, А2:**

**Фундамент –** сборные железобетонные и монолитные, находится в удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции таблица Ж.2. относится к категории II (работоспособная конструкция).

**Колонны** – монолитные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

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

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 65%.

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

**Ригели** – 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.

**Стены** – кирпичные, находится в удовлетворительном состоянии.

Техническое состояние кирпичных стен оценено как работоспособное (Категория II).

**Лестница –** сборные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции таблица Ж.2. относится к категории II (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

**Перекрытие и покрытия –** сборные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции таблица Ж.2. относится к категории II (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

**Литеры Г1, Г3:**

**Фундамент –** 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 таблица Ж.2. относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

**Наружные стены** – из сырцевого глиноблока, в стенах наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о значительном снижении их несущей способности.

Категория состояния кирпичных стен таблица Ж.2. относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

**Покрытия –** деревянные находится в неудовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции таблица Ж.2. относится к категории II (ограниченно работоспособная конструкция).

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая площадка расположена по адресу улица Ибадулла ата 10А в селе Ибата, сельского округа Жана Икан, Сауранского района, Туркестанской области.

Ситуационная схема

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

**Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.**

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.

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



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

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 286,89 до 287,24 м и имеет незначительный уклон с севера на юг.

Гидрографическая сеть исследуемой площадки школы представлены реками Икансу и Коккиясай.

Долина рек Икансу и Коккиясай состоят из современной поймы и более древних блуждающих русел, реки Икансу и Коккиясай не имеют постоянного стока.

**Физико-механические свойства грунтов**

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

ИГЭ-1–суглинок светло-коричневой, макропористый, легкий, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный,мощностью 2,5-2,6 м, тип грунтовых условии по просадочности – первый;



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

ИГЭ-2 – суглинок коричневый, легкий, низкопористый, мягкопластичной консистенции, мощностью 1,9-2,0 м, непросадочный;

ИГЭ-3–галечниковый грунт, суглинистым заполнителем до 20 %, с включением валунов до 10 % , средней плотности, вскрытой мощностью 1,0-1,3 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

**а) показатели физических свойств грунтов:**

Таблица 2

| Наименование, ед. измерения | ИГЭ-1 | ИГЭ-2 | ИГЭ-3 |
|---|---|---|---|
| Плотность твердых частиц, г/см3 | 2,70 | 2,70 | 2,67 |
| Плотность, г/см3 | 1,70 | 1,77 | 2,15 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см3 | 1,48 | 1,57 | - |
| Влажность природная, % | 9,4-18,6 | 20,1 | - |
| Степень влажности | 0,49 | 0,78 | - |
| Пористость | 44,47 | 40,30 | - |
| Коэффициент пористости | 0,82 | 0,72 | - |
| Влажность на границе раскатывания, % | 17,9 | 14,8 | - |
| Влажность на границе текучести, % | 25,2 | 22,2 | - |
| Число пластичности | 7,3 | 7,3 | - |
| Показатель текучести | <0-0,10 | 0,73 | - |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,20 | 0,18 | 40,0 |
| Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 3,5 м), кПа при:<br>100<br>200<br>300 | <br><br>0,010<br>0,035<br>0,052 | <br><br>-<br>-<br>- | <br><br>-<br>-<br>- |
| Начальное просадочное давление, кПа | 80 | - | - |
| При водонасыщенном состоянии и природной плотности:<br>- удельный вес, кН/м3<br>- угол внутреннего трения, град<br>- удельное сцепление, кПа | <br><br>18,5/18,5<br>22/22<br>4/5 | <br><br>18,7/18,7<br>21/22<br>4/4 | <br><br>22/22<br>42/39<br>2/1 |
| Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа | 3,7 | 4,3 | 40,0 |
| Модуль деформации при природной влажности, МПа | 6,7 | - | - |
| Расчетное сопротивление, R0 кПа | 200 | 220 | 400 |

Суглинки (ИГЭ-) до уровня подземных вод просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует, проявляется только при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый, а грунты ниже уровня подземных вод (ИГЭ-2)– непросадочные.



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

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка равен 0,130- 0,290 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =815,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =183,0 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 3

| 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 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$) | ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$) |
| 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,А1,А2,Г1,Г3 ).

**Литер А** - трехэтажное с подвалом, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 69,7х66,7м. Высота помещений 1,2,3-го этажей – 3,3м, подвала – 1,8м.

**Литер А1** – одноэтажное без подвала, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 44,10х46,30 м. Высота помещений этажа – 3,3м. В здании расположены: коридоры, кабинеты, тамбур и др.

**Литер А2** – одно-, двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 27,3х29,8м. Высота помещений 1-го этажа – 3,3м; 7,0м. Высота помещений 2-го этажа – 3,3м.

В здании расположены: спортзал, актовый зал, столовая, медпункт, коридоры, кабинеты, лестничная клетка, раздевалки, склады, и др.

**Литер Г1** –одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с наружными размерами 22,7х7,7м. Высота помещений этажа – 3,5м.



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

В здании расположены: котельная.

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами из глиноблока с опиранием с опиранием на них деревянных балок покрытия и поперечным самонесущими стенами.

**Литер Г3** –одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с наружными размерами 8,7х6,2м. Высота помещений этажа – 2,5м.

В здании расположены: котельная.

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами из глиноблока с опиранием на них деревянных балок покрытия и поперечным самонесущими стенами.

**Результаты обследования несущих конструкций здания**

**Здание Литеры А, А1, А2.**

**Фундаменты** – из ФБС и монолитные столбчатые железобетонные. Имеется незначительные повреждения в виде мелких трещин в цоколе, местных нарушений штукатурного слоя цоколя и стен.

Физический износ железобетонных бетонных фундаментов согласно

составляет 25%.

**Колонны –** монолитные, квадратного сечения размерами 400×400мм. Имеется значительные повреждения в виде трещин в растянутой зоне на всей высоте колонны и колонны, отколы и выбоины.

**Ригели и балки –** сборные, при освидетельствовании технического состояния балок дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности, не выявлено.

Физический износ железобетонных балок составляет 25%.

**Стены –** кирпичные. Имеются незначительные повреждения в виде отслоения и отставания штукатурки стен, карнизов и перемычек, выветривания швов, трещин в карнизах и перемычках, увлажнения поверхности стен.

Физический износ стен кирпичных составляет 27%.

**Перегородки –** кирпичные. Имеются незначительные повреждения в виде отслоения и отставания штукатурки стен, карнизов и перемычек, выветривания швов, трещин в карнизах и перемычках, увлажнения поверхности стен.

Физический износ перегородок кирпичных составляет 30%.

**Лестница** – сборные железобетонные. Имеются незначительные повреждения в ступенях виде трещин покрытиях.

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 25%.

**Крыша и кровля –** четырехскатная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным стропилам. Крыша имеет недопустимые повреждения в виде: значительного поражения гнилью древесины мауэрлата, стропил, обрешетки; наличия временных креплений стропильных ног; увлажнения древесины. 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 60%.

Физический износ кровли составляет 71%.

**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 40%.

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

**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 (Литер А2, между осями Е-3)** – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие.

Физический износ пола согласно составляет 40%.

**Полы** – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие. (см. фото №49…52).

Физический износ пола составляет 61%.

**Полы** – бетонные, бетонно-мозаичные. Имеет значительные повреждения в виде истертости поверхности в ходовых местах, выбоин до 0,5 м2.

Физический износ пола составляет 45%.

**Внутренние отделки**

**Штукатурка монолитная –** имеются значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки и листов местами менее 10 м2 на площади до 25%.

Физический износ штукатурки составляет 35%.

**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 значительные повреждения в виде частичного выпадения или неплотного прилегания плиток к основанию.

Физический износ керамических плиток составляет 35%.

**Литер Г1, Г3**

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

Физический износ железобетонных фундаментов составляет 55%.

**Стены** – из сырцевого глиноблока. Стена имеет значительные повреждения в виде сквозных трещин и выпадения камней в перемычках, карнизах и углах здания, незначительных отклонений от вертикали, выпучивания отдельных участков стен.

Физический износ стен составляет 55%.

**Покрытия** – деревянные. Имеются критические повреждения в виде поражения древесины гнилью, появления продольных и поперечных трещин, расслоения древесины, полного или частичного скалывания в узлах соединений балок, прогиба балок и прогонов.

Физический износ покрытия технического этажа составляет 61%.

**Кровля –** односкатная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным стропилам. Кровля имеет критические повреждения в виде разрушения кровли, отсутствия

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

части настенных желобов и обделки свесов, большого числа заплат из рулонных материалов.

Физический износ кровли составляет 61%.

**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 70%.

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

Физический износ деревянных дверных блоков составляет 61%.

**Полы** – бетонные. Имеет недопустимые повреждения в виде участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания местами до 5 м.

Физический износ пола составляет 55%.

**Внутренние отделки**

**Штукатурка монолитная –** имеются недопустимые повреждения в виде участков выпадения штукатурки и листов (на площади более 50%; сохранившиеся участки отделочного покрытия при простукивании легко отстают или разбираются вручную).

Физический износ штукатуркисоставляет 55%.

**Окраска известковыми составами** – имеются критические повреждения в виде: протечек; ржавых пятен; отслоения, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой; глубоких трещин на поверхности; царапин, выбоин.

Физический износ окраски составляет 65%.

**Инженерные сети Литер Г1, Г3:**

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

Физический износ системы электрооборудования составляет 65%.

**Технического состояния несущих конструкций зданий**

**Литеры А, А1, А2:**

**Фундамент –** сборные железобетонные и монолитные, находится в удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции таблица Ж.2. относится к категории II (работоспособная конструкция).

**Колонны** – монолитные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

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

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов составляет 65%.

**Ригели** – 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.

**Стены** – кирпичные, находится в удовлетворительном состоянии.

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

Техническое состояние кирпичных стен оценено как работоспособное (Категория II).

**Лестница –** сборные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции таблица Ж.2. относится к категории II (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

**Перекрытие и покрытия –** сборные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции таблица Ж.2. относится к категории II (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

**Литеры Г1, Г3:**

**Фундамент –** 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 таблица Ж.2. относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

**Наружные стены** – из сырцевого глиноблока, в стенах наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о значительном снижении их несущей способности.

Категория состояния кирпичных стен таблица Ж.2. относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

**Покрытия –** деревянные находится в неудовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкции таблица Ж.2. относится к категории II (ограниченно работоспособная конструкция).

**Проектное решение.**

Для обеспечения прочности здания и для дальнейшей успешной эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

**По Литеру А:**

- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- замена 30% керамической плитки внутренних стен;
- замена 15% штукатурки внутренних стен;
- замена 25% штукатурки фасада;
- перекрытия – замена затирки 100%, расшивка швов;
- лестница – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью по ГОСТу 13996-2019, покраска ограждений, замена поручней;
- перегородки в сан. узлах– полная замена на ПВХ по ГОСТу 30673-2013;
- двери– полная замена на деревянные по ГОСТу 475-2016;
- двери металлические – полная замена на металлические по ГОСТу 31173-2016;
- двери из ПВХ– полная замена на деревянные по ГОСТу 475-2016;
- окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99– полная замена уплотнителей, частичная замена приборов до 50%, и стеклопакета до 30%;
- окна деревянные – полная замена на окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99;
- окна из стеклоблока– полная замена на окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99;
- полы– полная замена покрытия из керамической плитки по ГОСТу 13996-2019 – полная замена покрытия;
- полы из керамической плитки в сан. узлах по ГОСТу 13996-2019 – в процессе обследования установлено, что существующее напольное покрытие выполнено без демонтажа ранее уложенного слоя. Необходимо демонтаж всей конструкции пола до основания;

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

- полы деревянные по ГОСТу 59922-2021 – полная замена досок и лаг;
- пол бетонный, бетонно-мозаичный – частичная замена покрытия до 25%;

крыша и кровля – частичная замена деревянной конструкции, произведен теплотехнический расчет и предусмотрено дополнительное утепление. полная замена покрытия кровли на металлочерепицу -100% по СТ РК 2083-2011

- козырек – полная замена;
- крыльцо – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью по ГОСТу 13996-2019, замена ограждения;
- вход в подвал – полная замена надземной части;
- утепление стен – произведен теплотехнический расчет и предусмотрено дополнительное утепление;
- отмостка – произвести демонтаж отмостки и выполнить новую отмостку по периметру здания шириной 1500 мм по утрамбованному грунту с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03;

**По Литеру А1:**

- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- замена 30% керамической плитки внутренних стен;
- замена 15% штукатурки внутренних стен;
- замена 25% штукатурки фасада;
- перекрытия – замена затирки 100%, расшивка швов;
- лестница – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью по ГОСТу 13996-2019, покраска ограждений, замена поручней;
- перегородки в сан. узлах– полная замена на ПВХ по ГОСТу 30673-2013;
- двери– полная замена на деревянные по ГОСТу 475-2016;
- двери металлические – полная замена на металлические по ГОСТу 31173-2016;
- двери из ПВХ– полная замена на деревянные по ГОСТу 475-2016;
- окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99– полная замена уплотнителей, частичная замена приборов до 50%, и стеклопакета до 30%;
- окна деревянные – полная замена на окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99;
- окна из стеклоблока– полная замена на окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99;
- полы– полная замена покрытия из керамической плитки по ГОСТу 13996-2019 – полная замена покрытия;
- полы из керамической плитки в сан. узлах по ГОСТу 13996-2019 – в процессе обследования установлено, что существующее напольное покрытие выполнено без демонтажа ранее уложенного слоя. Необходимо демонтаж всей конструкции пола до основания;
- полы деревянные по ГОСТу 59922-2021 – полная замена досок и лаг;
- пол бетонный, бетонно-мозаичный – частичная замена покрытия до 25%;

крыша и кровля – частичная замена деревянной конструкции, произведен теплотехнический расчет и предусмотрено дополнительное утепление. полная замена покрытия кровли на металлочерепицу -100% по СТ РК 2083-2011

- козырек – полная замена;
- крыльцо – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью по ГОСТу 13996-2019, замена ограждения;
- вход в подвал – полная замена надземной части;
- утепление стен – произведен теплотехнический расчет и предусмотрено дополнительное утепление;
- отмостка – произвести демонтаж отмостки и выполнить новую отмостку по периметру здания шириной 1500 мм по утрамбованному грунту с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03;

**По Литеру А2:**

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

- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- замена 30% керамической плитки внутренних стен;
- замена 15% штукатурки внутренних стен;
- замена 25% штукатурки фасада;
- перекрытия – замена затирки 100%, расшивка швов;
- лестница – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью по ГОСТу 13996-2019, покраска ограждений, замена поручней;
- перегородки в сан. узлах– полная замена на ПВХ по ГОСТу 30673-2013;
- двери– полная замена на деревянные по ГОСТу 475-2016;
- двери металлические – полная замена на металлические по ГОСТу 31173-2016;
- двери из ПВХ– полная замена на деревянные по ГОСТу 475-2016;
- окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99– полная замена уплотнителей, частичная замена приборов до 50%, и стеклопакета до 30%;
- окна деревянные – полная замена на окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99;
- окна из стеклоблока– полная замена на окна из ПВХ по ГОСТу 30674-99;
- полы– полная замена покрытия из керамической плитки по ГОСТу 13996-2019 – полная замена покрытия;
- полы из керамической плитки в с/упо ГОСТу 13996-2019 – в процессе обследования установлено, что существующее напольное покрытие выполнено без демонтажа ранее уложенного слоя. Необходимо демонтаж всей конструкции пола до основания;
- полы деревянные по ГОСТу 59922-2021 – полная замена досок и лаг;
- пол бетонный, бетонно-мозаичный – частичная замена покрытия до 25%;

крыша и кровля – частичная замена деревянной конструкции, произведен теплотехнический расчет и предусмотрено дополнительное утепление. полная замена покрытия кровли на металлочерепицу -100% по СТ РК 2083-2011

- козырек – полная замена;
- крыльцо – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью по ГОСТу 13996-2019, замена ограждения;
- вход в подвал – полная замена надземной части;
- утепление стен – произведен теплотехнический расчет и предусмотрено дополнительное утепление;
- отмостка – произвести демонтаж отмостки и выполнить новую отмостку по периметру здания шириной 1500 мм по утрамбованному грунту с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03;

**Объемно-планировачные показатели.**

Таблица 4

| № | Наименование | Ед.изм. | Литеры А,А1,А2 |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 2 |
| 2 | Площадь застройки | М2 | 3060,0 |
| 3 | Общая площадь | М2 | 6142,8 |
| 4 | Полезная площадь | М2 | 5768,6 |
| 5 | Строительный объем | М2 | 21078 |

**Противопожарные мероприятия.**

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».



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

Степень огнестойкости - II.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

**Мероприятия для доступности здания маломобильными группами**

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Доступности маломобильных групп населения к участка предусмотрено специальный тактильный плитка и автостоянка с дорожный знаками.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции (ограждения по кровле и лестницам, козырьки) окрашиваются масляными красками в 2 раза.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СП РК 2.01-101-2013.

**6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление вентиляция.**

Рабочий проект: «Капитальный ремонт школы имени М. Улыкбека, расположенного по адресу Туркестанская область, с. Новый 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**

Согласно технического заключения №25-2025 от 20 апрелья 2025г существующие радиаторы находятся в рабочем состоянии и пригодны для повторного использования. Физический износ системы центрального отопления согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.66 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 47%.

В рамках реализации проекта капитального ремонта были проведены следующие работы: радиаторы – 37%, стояки стальные – 43%, магистральные трубы – 50%. В связи с

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

этим выполнена замена трубопроводов, частичная замена отопительных приборов, восстановление теплоизоляционного слоя.

Произведён пересмотр системы отопления в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 (с учётом изменений от 19.06.2024).

Для проектирования системы отопления и вентиляции температура наружного воздуха -20,6С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами.

Источником теплоснабжения служит - существующая котельная с параметрами теплоносителя 95С-70С. Для регулирования тепловой нагрузки проектом предусматривается установка индивидуального теплового пункта.

Система отопления в школе запроектирована горизонтальная с попутным движением теплоносителя с установкой поблочных распределительных гребенок.

Расположенный на вводе в здание тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров, учет тепловых нагрузок, расходов теплоносителя в системах отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Система отопления — двухтрубная горизонтальная, с прокладкой трубопроводов в конструкции пола, с параметрами теплоносителя 80–60 °С. В блок Б предусмотрена стояковая система отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные чугунные радиаторы по ГОСТу 31311-2005. На радиаторах предусматриваются ручные воздухоотводчики (краны Маевского). Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы. Трубопроводы, проложенные в техническом подполье теплоизолируются матами толщиной 40мм.

Магистральные трубопроводы выполнены из прямошовных стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80. Поэтажная разводка принята из стальных сварных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Для защиты системы отопления от коррозии предусмотрена окраска поверхности стальных трубопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполнить краской БТ-177 за один раз по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Трубопроводы изолируются теплоизоляционными трубками из вспененного каучука толщиной 9мм в конструкциях пола и матами минералловатными толщиной 40мм в техподполье.

Слив теплоносителя - через сливные краны в нижних точках узла обвязки. Схема узла обвязки предусматривает магистраль-перемычку между подающей и обраткой, включающую обратный и балансировочный клапаны и служащую для подмеса и регулирования температуры теплоносителя на входе в калорифер.

После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-82*

**Вентиляция.**

Согласно технического заключения №25-2025 от 20 апрелья 2025г система вентиляции имеет значительные повреждения в виде: коррозии участков воздуховодов;

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

неисправности вентиляторов, воздушных клапанов, дефлекторов и другого оборудования; повреждения оголовков труб (см.фото №56,57).

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.

В помещений 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 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*.

**Основные показатели систем ОВ.**

Таблица 5

| 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,А1,А2* | | *- 20,6С* | *472,000* | *75 200* | *-* | *125,9* | | *4450* |
| | | | | *Итог; 547 200* | | | | |

**Водопровод канализация.**

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Улыкбека" по адресу улица Ибадулла ата 10А в селе Ибата, сельского округа Жана Икан, Сауранского района, Туркестанской области»

Выполнен на основании:

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:



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

- 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 два ввода 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.

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.

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

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 6

| Наименование систем | Потребный напор на вводе, МПа | Расчетный расход | | | | Установ. Мощность электродвигатели | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | М3/сут | М3/ч | л/с | При пожаре Л/с | | |
| | В2 и В1 | Школа | | | | | |
| Холодный водопровод | 0,13 и 0,18 | 10,35 | 4,74 | 1,68 | 2,5 | | |
| В том числе ГВС | | 4,98 | 2,97 | 0,83 | | | |
| Канализация хоз-бытовая | | 4,60 | 2,85 | 1,30+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.

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

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.**

Проект сетей водоснабжения и канализации «Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Улыкбека" по адресу улица Ибадулла ата 10А в селе Ибата, сельского округа Жана Икан, Сауранского района, Туркестанской области.»разработан требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП 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" и Технического регламента « Общие требования к пожарной безопасности».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии

-Техническая условия №49 от 28.05.2025 года, выданных КГП «Сауран су» .

СНиП РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здание";

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах территории выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- супесь светло-серая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается

Краткая климатическая справка.

(СП РК 2.04-01-2017)

Нормативная глубина промерзания, м:

Для супесей-0,56.

Для суглинков-0,92.

Для гравия-0,99

В период изыскания (апрель месяц 2025 года), грунтовые воды пройденными скважинами по 6,0 м не были вскрыты

Гарантийный напор в точке подключение: 0,2 атм.

Источником водоснабжения является селские сети водопровода и канализации.

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

Подключение водопровода в существующий трубопровод с диаметром 110мм, с запорной арматурой.

Для учета воды счетчики установлены в блоках здания.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых , с диаметрами ф110х6,6 ГОСТ 18599-2001 и для ввода здании водопроводные трубы запроектирован из стальных труб с диаметром 76х4,0 по ГОСТ 10705-80.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту #405 от 17.08.2021 года «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений Ф1.1, при количестве этажей не более 2 эт.: 14295,14 м3 равен 15л/сек.

Наружное пожаротушение предусмотрено двух проектируемых пожарных гидрантов согласно норм радиус действия пожарных

гидрантов 200м..

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

Средняя глубина заложения труб - 1,45м. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=100мм Ру=1,6МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

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

**Мероприятия по сейсмике**

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

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

-присоединение фасонных частей, расположенных в водопровод-ных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

-пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом; железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-7,МС-5.на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.у

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 5.01-101-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

***Основные показатели НВК.***

Таблица 7

| Найменование системы | Расчетный расход системы. м3/сут. | м3/ч | л-с | |
|---|---|---|---|---|
| | школа | | | |
| Холодный водопровод В1 | 10,35 | 4,74 | 1,68 | |
| Внутреннее пожаротушение | | | 2,50 | |
| Наружное пожаротушение | 1,48 | 0,97 | 15,0 | |
| Канализация хоз-бытовая К1 | 5,75 | 2,85 | 1,30+1,60 | |
| Канализация хоз-бытовая К1 | 4,60 | 1,89 | 0,38 | |

**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 10.35м3/сут х 3 дня = 31.05м3/сут , в пректе принята выгреб 50 м³ с запасом.

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.



Құжат «Сарапшылық 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)».

**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:

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 ПР11-3068 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.

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

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 и кондиционирование.

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)-LSLTх 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)-LSLTх с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в 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

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

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 технические показатели.**

Таблица 8

| Наименование | Единица измерения | Показатель |
|---|---|---|
| Категория электроснабжения | | II |
| Напряжение сети | В | 380/220В |
| Установленная мощность ВРУ | квт | 340,082 |
| Расчетная мощность ВРУ | квт | 218,19 |
| Расчетный ток ВРУ-1 | А | 356,46 |
| Установленная мощность ЩР | квт | 7,776 |
| Расчетная мощность ЩР | квт | 7,76 |
| Расчетный ток ЩР | А | 13,87 |

**Структурированная кабельная система.**

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей структурированной кабельной системы.

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации СП РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные учреждения).

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.

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;

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

- о обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;

- обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

Телекоммуникационный шкаф расположен на отм. 0.000 в каб. охраны №53.

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 MES3308F, 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.

Кабель прокладывается по стене и потолком скрыто под слоем штукатурки в трубе из ПВХ. Кабель между этажами проложен в ПВХ трубе диаметром 50мм.

Кабельные линии на рабочих местах оконечиваются:

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

Локальная сеть и строится на базе коммутаторов Eltex MES1124MB, выполняется кабелем «витая пара» U/UTP кат.5E 4x2x24AWG LSZH. Точки доступа WEP-2L располагаются в коридоре на стенах.

**Телефонизация**

Проектом предусмотрена организация телефонизации на базе оптико-волоконной связи.

В качестве вводного оборудования принят абонентский оптический терминал типа ONT NTU-RG-5421G-WAC, далее предусмотрен мини АТС ARIA 3x16 (3 городских, 16 внутренних) предназначенный для подключения аналоговых телефонных аппаратов. Сетевое оборудование размещаются в напольном шкафу 22U, место установки указано на планах.

Линию телефонизации выполнить кабелем КСПВГ 4x0,35, кабели прокладывается скрыто в трубе ПВХ по стенам и потолкам. Переход между этажами выполнить в ПНД трубе.

Так же разделом предусмотрен тревожная кнопка IDC Мектеп установленный в кабинете охраны №53. Тревожная кнопка обеспечивает видео и аудио контакт, что позволяет определить степень угрозы и скоординировать действия. Помогает сотрудникам полиции оперативно и эффективно реагировать при ЧС.

**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-8664NI-I8 расположен на отм. 0.000, в кабинете охраны №53. 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-8664NI-I8" через сетевой PoE коммутаторы модели DS-3E1526P-SI. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Соединения регистратора, коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем ParLan 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,

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

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 9

| № | Найменование | Единица измерения | Кол-во. |
|---|---|---|---|
| 1 | Шкаф телекоммуникационный 22U | шт | 1 |
| 2 | Коммутатор агрегации MES3316F | шт | 1 |
| 3 | Модуль SFP | шт | 1 |
| 4 | Источник бесперебойного питания KEOR SPE RACK 2U 3 кВА | шт | 1 |
| 5 | Коммутатор доступа MES1124MB | шт | 1 |
| 6 | Кабель для компьютерной локальной сети | шт | 923 |
| 7 | Мини АТС ARIA 3x16 | шт | 1 |
| 8 | Абонентский терминал GPON-ONT NTU-RG-5421G-Wac | шт | 1 |
| 9 | Абонентский шлюз IP-телефонии | шт | 1 |
| 10 | Аппарат телефонный KX-TS2350 | шт | 1 |
| 11 | Тревожная кнопка IDC Мектеп | шт | 9 |
| 12 | Кабель для телефонизации | м | 512 |
| 13 | Видеорегистратор модели DS-8664NI-I8 | шт | 1 |
| 14 | Коммутатор типа Hikvision 24-портовый | шт | 2 |
| 15 | Монитор с диагональю 21,5”, модели DS-D5022FN-C | шт | 2 |
| 16 | Уличная IP-камера видеонаблюдения "DS-2CD1643G0-IZ (2.8-12)" | шт | 16 |
| 17 | Купольная IP-камера видеонаблюдения "DS-2CD1743G0-IZ (2.8-12)" | шт | 24 |
| 18 | Кабель для видеонаблюдения ParLan U/UTP Cat 5e 4x2x0,52 | м | 1991 |

**Охранно-пожарная сигнализация.**

Данным разделом выполняется проект внутренней сети охранно-пожарной сигнализации.

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации 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 ком. охраны №53 на отм. 0,000. Приборы пожарной сигнализации устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Для обнаружения пожара предусмотрены:

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

- 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 1х2х0.5, 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 2х17 БР с АКБ 17А*ч и БР12 исп. 2х40 с АКБ 40А*ч.

Прибором осуществляется отключения системы вентиляции в случае пожара:

- отключения системы вентиляции при пожаре производится подключением пускателя ПМВК-В, ПМК-В и ПМВ-С предусмотренных разделом ЭОМ к адресной линии связи (АЛС) через адресный релейный модуль РМ-1С-R3;

Электропитание релейного модуля РМ-1С-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.

Речевые оповещение построено на базе оборудования тм Sonar с использованием прибора управления оповещением адресного "Sonar SPM-C20050-AR", 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 ком. охраны №53 на отм. 0,000. 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

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

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-AR" 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:

**Основные технические показатели:**

Таблица 10

| № | Найменование | Единица измерения | Кол-во. |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный | шт | 2 |
| 2 | Блок индикации и управления | шт | 2 |
| 3 | Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый. | шт | 280 |
| 4 | Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный. | шт | 3 |
| 5 | Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный. | шт | 24 |
| 6 | Извещатель охранный | шт | 409 |
| 7 | Пульт микрофонный. | шт | 2 |
| 8 | Громкоговоритель трансляционный настенный. | шт | 122 |
| 9 | Громкоговоритель рупорный трансляционный | шт | 9 |
| 10 | Прибор управления оповещением пожарный | шт | 1 |
| 11 | Кабели для пожарной сигнализации | м | 6046 |



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

Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ. Система заземления принята TN-S - система, в которой нейтраль источника - питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников. N и PE разделены. Заземление предусмотрена в разделе ЭОМ.

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

**Системы связи (СС)**

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

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации 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 обратной речевой связи

Проектом предусмотрена установка системы обратной речевой связи (СОРС), предназначенная для двустороннее сигнально-переговорное устройство, обеспечивающее вызов дежурной медицинской сестры к больному и для обеспечения экстренной помощи маломобильным группам населения (МГН). Связь организуется между пультом диспетчера «Тромбон СОРС-ПД» (размещенном на ординаторском кабинете в каждым этаже отделении) и абонентскими вызывными устройствами «Тромбон СОРС-АВУ». Возможны 2 одновременных сеанса связи. Все компоненты системы связываются цифровой линией связи (интерфейс RS485) протяженностью до 1200м.

Основным компонентом СОРС, который обеспечивает питание и связь между всеми устройствами в системе,

является локальный блок связи «Тромбон СОРС-ЛБС». К каждому ЛБС возможно подключить до 4-х линий связи сабонентскими вызывными устройствами «Тромбон СОРС-АВУ» в двух исполнениях: врезных для внутреннего монтажа и уличного для монтажа у пандуса исп. Т-ТУ, в каждой линии связи можно установить до 8-и АВУ.

Необходимое количество устройств с системе СОРС принимается исходя из планировочных решений.

В качестве соединительных линий предусматриваются проводные линии связи, выполненные огнестойкими

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

кабелями КПСЭнг(А)-FRLSLTx, сеч. 2х2х0,75 с пониженным дымо- и газовыделением. Линии связи интерфейса RS-485 между приборами выполняются кабелем F/UTP cat5e 4х2х0,52 PVC. Шлейфы сигнальные, управления и световые выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLSLTx, сеч. 1х2х0,75. Электропитание локального блока связи «Тромбон СОРС-ЛБС» исп. Н (предусмотрено в альбоме «ЭОМ»). В качестве резервированного источника электропитания использован РИП-12-3А-7А/ч, обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Тревога». При отключении сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Основные технические характеристики:

**Основные технические показатели:**

Таблица 11

| № | Найменование | Единица измерения | Кол-во. |
|---|---|---|---|
| 1 | Часовая станция Standing. | шт | 1 |
| 2 | Вторичные часы Standing 11. | шт | 19 |
| 3 | Звонок громкого боя МЗМ-1. | шт | 10 |
| 4 | Кабели для электрочасофикации и звонковой сигнализации. | шт | 707 |
| 5 | Локальный блок связи СОРС-ЛБС | шт | 1 |
| 6 | Пульт диспетчера СОРС-ПД | шт | 1 |
| 7 | Абонентское вызывное устройство (уличное исполнение) СОРС-АВУ-ТУ | шт | 1 |
| 8 | Абонентское вызывное устройство (врезное исполнение) СОРС-АВУ-В | шт | 1 |
| 9 | Абонентское вызывное устройство (врезное исполнение) СОРС-АВУ-В | шт | 1 |
| 10 | Кабель системы СОРС | шт | 139 |

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.



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

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

**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 – 21,07818тыс.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 21,07818– 9,4 =11,67818тыс.м3.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

Т = 11,67818*0,284 + 7 = 10,3 месяца



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

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

Т = 10,3 х 1,05 = 10,82 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, впроцентах 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 6стр.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=10,82х0,381=4,12 месяца.**

**Общий срок капитального ремонта принимается 4,0 месяца. В том числеподготовительный 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»



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

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

· 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 12

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 | 962,249 | 880,252 | - 81,997 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 754,073 | 697,357 | - 56,716 |
| | оборудование | | 28,416 | 24,735 | - 3,681 |
| | прочие | | 179,760 | 158,160 | - 21,600 |
| | | | | | |
| | В том числе: | | | | |
| | Затраты на 2025 год: | | 24,789 | 15,151 | - 9,638 |
| | Затраты на 2026 год: | | 937,460 | 865,101 | - 72,359 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 81,997 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 имени Улыкбека" по адресу улица Ибадулла ата 10А в селе Ибата, сельского округа Жана Икан, Сауранского района, 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 жүйесінен 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 13

| № 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 | 962,249 | 880,252 | - 81,997 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 754,073 | 697,357 | - 56,716 |
| | оборудование | | 28,416 | 24,735 | - 3,681 |
| | прочие | | 179,760 | 158,160 | - 21,600 |
| | | | | | |
| | Продолжительность строительства | месяц | 4 | 4 | - |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 81,997 млн.тенге.

**8. ВЫВОДЫ**

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная школа имени Улыкбека" по адресу улица Ибадулла ата 10А в селе Ибата, сельского округа Жана Икан, Сауранского района, 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. 880,252 млн.тенге
   в том числе:
   СМР 697,357 млн.тенге
   оборудование 24,735 млн.тенге
   прочие 158,160 млн.тенге

2. Продолжительность строительства 4,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых



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

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, Жаңа Иқан ауылдық округі, Ибата ауылы, Ибадулла ата көшесі 10А мекен жайда орналасқан «Ұлықбек 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. | 880,252 млн.теңге |
| оның ішінде | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 697,357 млн.теңге |
| құрал жабдықтар | 24,735 млн.теңге |
| өзге де шығындар | 158,160 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 | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Архитектурно-строительная | Чукаева Гаухар Бахтияровна | Архитектура | KZ86VJE00035800 | Соответствует |



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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | часть | | | | |
| 2 | Отопление и вентиляция | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | Инженерные сети и системы | KZ27VJE00026192 | Соответствует |
| 3 | Общая часть | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | Инженерные сети и системы | KZ27VJE00026192 | Соответствует |
| 4 | Водоснабжение и водоотведение | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | Инженерные сети и системы | KZ27VJE00026192 | Соответствует |
| 5 | Слаботочные устройства, связь, сигнализация | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | Инженерные сети и системы | KZ27VJE00026192 | Соответствует |
| 6 | Сметная документация | Битанова Сандугаш Нурмахановна | Сметная часть | KZ90VJE00030975 | Соответствует |
| 7 | Электроснабжение | 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 «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 2629217d-b94b-4967-8b8b-d411bb30427a |
| **Номер и дата документа** | PEKZ-0273/25 от 05.09.2025 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2025.09.05 19:03:45<br>6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA<br><br>КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2025.09.05 19:03:59<br>6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA<br><br>КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2025.09.05 19:04:13<br>6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA<br><br>**Подписано:**<br><br>КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2025.09.05 19:04:36<br>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»