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

«Атырау облысы Білім беру басқармасының Қызылқоға ауданы білім бөлімінің «Мұқыр орта мектебі» КММ ғимаратына күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

01.12.2025 ж. № RT-0066/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Білім беру басқармасының Қызылқоға ауданы білім бөлімінің «Мұқыр орта мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«TREU» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Білім беру басқармасының Қызылқоға ауданы білім бөлімінің «Мұқыр орта мектебі» КММ ғимаратына күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ROYAL TAU» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«ROYAL TAU» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік 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)

№ RT-0066/25 от 01.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт для здания КГУ «Мукурская средняя школа» отдела образования Кызылкогинского района Управления образования Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Мукурская средняя школа» отдела образования Кызылкогинского района Управления образования Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «TREU»

город Атырау

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

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт для здания КГУ «Мукурская средняя школа» отдела образования Кызылкогинского района Управления образования Атырауской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «ROYAL TAU».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «ROYAL TAU».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** «Атырау облысы Білім беру басқармасының Қызылқоға ауданы білім бөлімінің «Мұқыр орта мектебі» КММ ғимаратына күрделі жөндеу» жұмыс жобасы. Рабочий проект «Капитальный ремонт для здания КГУ «Мукурская средняя школа» отдела образования Кызылкогинского района Управления образования Атырауской области».

Дополнительные сведения: Договор №RT-0060-03 от 17.10.2025 года, заявление от 09.10.2025 года.

1.1 Категория: IV Категория.

1.2 Класс опасности: Не классифицируемый.

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=188fbddb-6aa1-4dfe-a8ef-ad8052ff0963

2. **ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение «Мукурская средняя школа» отдела образования Кызылкогинского района Управления образования Атырауской области».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «TREU».

   СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Джаксыбаева Б.С.».

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1 Основание для разработки: RT-03/00086 от 09.10.2025 года.

задание на проектирование, утвержденное директором КГУ «Мукурская средняя школа» Отдела образования Кызылкогинского района Управления образования Атырауской области» от 25.07.2025г.;

акт на право постоянного землепользования №0010491 с кадастровым номером 04-062-010-607, изготовленный ДГП «АтырауНПЦзем» от 30.07.2012г.;

технический паспорт, выданное РГП «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы Министерства юстиции Республики Казахстан» от 06.09.2004г.;

архитектурно-планировочное задание KZ79VUA02160399 от 18 ноября 2025 года, выданное ГУ «Кызылкогинский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «TREU», государственная лицензия № 22001400 от 26 января 2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно строительного контроля Атырауской области»;

техническое заключение №ТЗ-002 от 22.01.2025г., выполненное ТОО «ProTexExpert», свидетельство об аккредитации №KZ 09VWC00233524 от 18.11.2024г.;

эскизный проект;

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

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта №310 от 06.10.2025г. КГУ «Мукурская средняя школа» отдела образованния Кызылкогинского района Управления образования Атырауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 02-25-ПП-Паспорт проекта.
Том 1 02-23-ПЗ-Пояснительная записка.
Том 2 02-25-3-1-ГП Генеральный план.
Том 3 02-25-СД-Сметная документация.
Том 3 02-25-3-1-ЭН Наружное электроосвещение.
Том 3 02-25-3-2-ВН Видеонаблюдение.
Том 3 02-25-3-2-ПС Пожарная сигнализация.
Том 3 02-25-3-2-СОУЭ Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
Том 3 02-25-3-2-АС Архитектурно-строительные решения. Интернат.
Том 3 02-25-3-2-ВК-Водоснабжение и канализация.
Том 3 02-25-3-2-ОВ Отопление и вентиляция.
Том 3 02-25-3-2-СКС Структурированная кабельная система. Интернат.
Том 3 02-25-3-2-СКУД Система контроля и управления доступом. Интернат.
Том 3 02-25-3-2-СС Система связи.
Том 3 02-25-3-2-ЭОМ Электрооборудование и электрическое освещение.
Том 3 02-25-3-3-АС Архитектурно-строительные решения. Начальная школа.
Том 3 02-25-3-3-ВН Видеонаблюдение.
Том 3 02-25-3-3-ПС Пожарная сигнализация.
Том 3 02-25-3-3-ЭОМ Электрооборудование иэлектрическое освещение.
Том 3 02-25-3-3-ВК Водоснабжение и канализация. Начальная школа.
Том 3 02-25-3-3-ОВ Отопление и вентиляция. Начальная школа.
Том 3 02-25-3-3-СКС Структурированная кабельная система. Начальная школа.
Том 3 02-25-3-3-СКУД Система кнтроля и управления доступом. Начальная школа.
Том 3 02-25-3-3-СОУЭ Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
Том 3 02-25-3-3-СС Система связи.
Том 3 02-25-3-4-ВН Видеонаблюдение.
Том 3 02-25-3-4-ПС Пожарная сигнализация.
Том 3 02-25-3-4-СОУЭ Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
Том 3 02-25-3-4-ЭОМ Электрооборудование иэлектрическое освещение.
Том 3 02-25-3-4-АС Архитектурно-строительные решения. Школа.
Том 3 02-25-3-4 ВК-Водоснабжение и канализация. Школа.
Том 3 02-25-3-4-ОВ Отопление и вентиляция. Школа.
Том 3 02-25-3-4-СКС Структурированная кабельная система. Школа.
Том 3 02-25-3-4-СКУД Система кнтроля и управления доступом. Школа.
Том 3 02-25-3-4-СС Система связи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является капитальный ремонт здания КГУ «Мукурская средняя школа».

5.5 Существующее положение:

Год постройки школы -1969г.
Год постройки интерната- 2002г.

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

Год постройки начальной школы -1987г.

По результатам технического обследования выявлено, что физический износ внутренних сетей водоснабжения и системы канализации, отделочного покрытия стен и потолков, кровли – 80%

Износ покрытия полов – 70%

Износ системы вентиляции – 20%

Износ системы электронсабжения- 70%

Износ наружных стен – 30%

Износ фундаментов -30%

Износ деревянных плит перекрытий -45%

Износ железобетонных плит перекрытий – 30%

Состояние ограждения территории школы, интерната, спортивной площадки – неудовлетворительное.

С целью восстановления, сохранения и улучшения эксплуатационных качеств здания техническим заключением рекомендовано выполнить капитальный ремонт по следующим видам работ:

устройство отмостки по всему периметру здания;

устройство систем отопления и вентиляции;

устройство системы водоснабжения и кнализации;

устройство системы электроснабжения;

отделка фасада из современного материала;

замена кровли;

замена деревянных балок перекрытия;

замена перил внутренних лестничных клеток, устройство покрытии полов маршей и площадок;

полная замена покрытии полов;

полная замена оконных блоков;

полная замена дверных блоков;

отделка внутренних стен и потолков;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемая территория расположена по адресу: Атырауская область, Кызылкогинский район, с.Мукур, ул.Зулканова Муканбетжан, №11.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» Приложение А, район работ относится к климатическому подрайону IV.

Средняя годовая температура воздуха – 10,2 °С

Наиболее холодной пятидневки – минус 24,9°С

Наиболее холодных суток – минус 29,0°С

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 37,9°С;

Абсолютная минимальная температура воздуха – плюс 44,6°С

Снеговая нагрузка – 0,8(20) кПа (кгс/ м^2)

Ветровая нагрузка – 0,77 (77) кПа (кгс/ м^2

Средняя скорость ветра за отопительный период – 6 м^2/с

Расчетная глубина промерзания грунтов – 1,52 м

Расчетная глубина проникановения нулевой изотермы – 1,52 м

Сейсмичность – 5 бпллов

Средняя годовая относительная влажность воздуха – 62%

Средняя годовое количество осадков – 171 мм

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

Высота снежным покровом – 10 см

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ - 1. Супесь песчанистая маловлажная, твердая, светло коричневого цвета. Реакция с 10% НС1 - вскипание непродолжительное (содержание СаСО3 от 5 до 10%). Мощность слоя — 3,0 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съёмки М 1:1000, выполненной в 2025 году ТОО «TREU».

Характеристика инженерно-геологических условий площадки принята по материалам изысканий, произведённым в 2025 году.

Привязка наружной границы территории дана к границам существующей дороги, к существующим зданиям и к координатным сеткам.

Система высот – Балтийская.

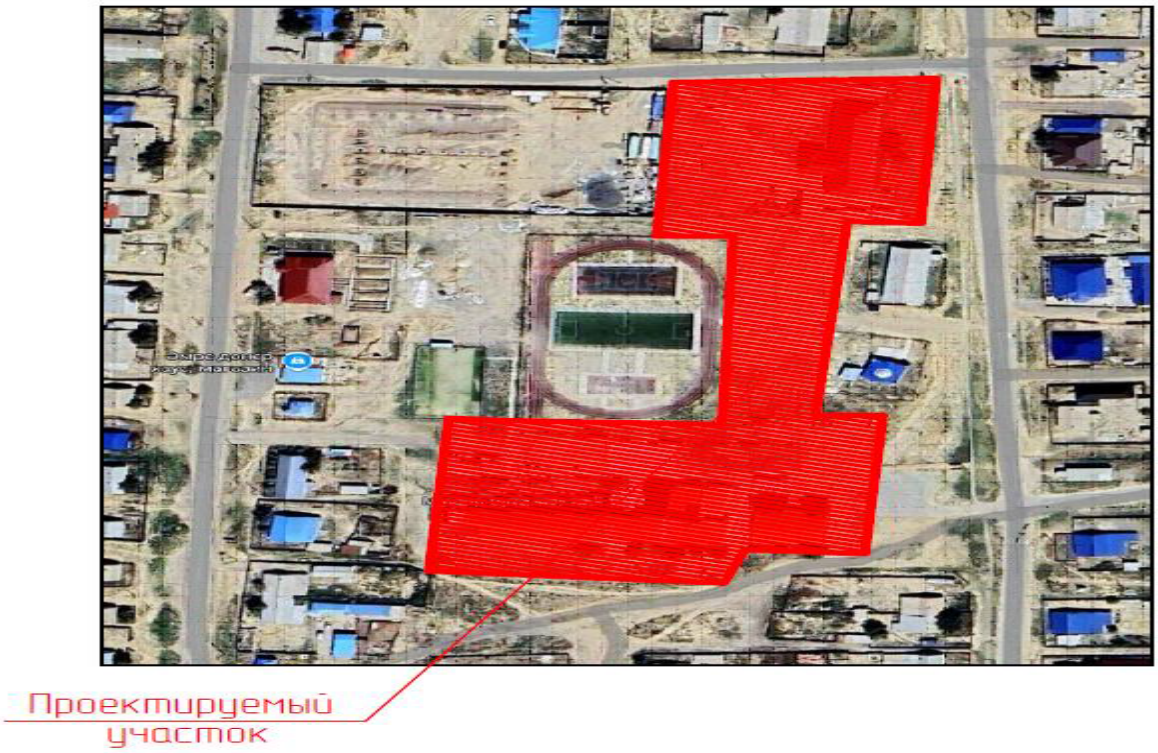

Рис.1 Ситуационная схема

Благоустройство предусмотрено озеленением и установкой малых архитектурных форм, устройством покрытий проездов, тротуаров, спортивных и рекреационных площадок, устанавливаются согласно генплану, с обеспечением необходимых безопасных расстояний между элементами и удобства эксплуатации.

В озеленении использованы следующие виды посадок: рядовая посадка лиственных пород деревьев (карагач, можжевельник, клён), цветников и устройство газонного покрытия.

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

Проектом предусмотрены скамьи, урны, футбольные ворота, волейбольная и баскетбольная стойки, различные виды турников и рукоходов, тренажёр «Жим от груди», параллельные брусья и лавка для пресса.

Проектом приняты следующие конструкций покрытия:

Покрытия спортивной площадки:

тартанового покрытия
бетонное основание класса ВС12/15;
щебёночная подготовка толщиной 100мм;

Покрытия игровой зоны:

искусственный газон;
грунтовая основа,
песок крупнозернистый;
щебень разных фракций;

Покрытия проездов и парковок:

двухслойное асфальтобетонное покрытие;
щебеночное основание;
песок крупнозернистый;
уплотненный грунт;

Покрытия пешеходных зон:

покрытия из брусчатки;
песчано-цементная смесь;
песок крупнозернистый;
геотекстиль;
щебень

По периметру покрытий устанавливаются бортовые камни Бр100.30.15.

Основные показатели по генплану Таблица №1

№	Наименование	Ед.изм.	Примечание
1	Площадь участка	га	2,6240
2	Площадь застройки	$М^2$	9696,13
3	Площадь покрытий, дорожек и площадок	$м^2$	12097,91
4	Площадь озеленения	$м^2$	4445,96

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, материалов инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

Интернат

Класс и уровень ответственности здания — II (нормальный);
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности — Д;
Степень огнестойкости здания — III;
Класс конструктивной пожарной опасности — С1;
Класс функциональной пожарной опасности — Ф 1.1;
Класс пожарной опасности строительных конструкций — К1.

Здание интернат-школы имеет конструкцию с несущими стенами, имеет форму с размерами в осях 20,310 х 49,555м.Здание одноэтажное, высота здания до потолка 4,0 м.

Наружные стены - камень стеновой объемный мерный ГОСТ 4001-2013 (ракушеблок) толщиной в 1 блок (380 мм).

Внутренние перегородки - камень стеновой объемный толщиной мерный в пол блока (190 мм);

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

Перекрытие - железобетонные пустотные плиты по ГОСТ 9561-2016. Кровля - двускатная сложная.

Покрытие кровли - металлочерепица.

Окна, подоконные доски - из ПВХ профиля.

Двери:

наружные стальные с утеплением;

внутренние: деревянные и из ПВХ профиля.

Внутренняя отделка потолка - цементно-песчаная штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

Внутренняя отделка стен – цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза, керамическая плитка.

Отделка пола - бетонное основание, керамическая плитка; бетонное основание, цементно-песчаная стяжка, линолеум;

Наружная отделка стены - кирпич силикатный

Отделка цоколя - цементная штукатурка;

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1,00м.

За относительную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке -85,05м;

По результатам технического обследования рекомендован капитальный ремонт здания интернат-школы по видам работ:

ремонт отмостки, строительство входной группы, замена навесных потолков, ремонт цоколя, замена штукатурки на стенах и перегородках, шпаклевка и покраска стен, шпаклевка и покраска потолков, замена линолеума, замена полов из керамических плиток, замена деревянных дверей, металлических дверей, замена оконных блоков, подоконных досок, ремонт кровли из профлиста, замена керамической плитки на стенах, ремонт лестничных площадок.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 701,914 м^2;

Общая площадь - 590,92м^2;

Полезная площадь - 590,92 м^2;

Расчетная площадь - 583,24 м^2;

Проектная вместимость школы - 80 чел.

Строительный объем - 3944,76 м^3;

Начальная школа

Класс и уровень ответственности здания — II (нормальный);

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности — Д;

Степень огнестойкости здания — III;

Класс конструктивной пожарной опасности — С1;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф 1.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкций — К0

Здание начальной школы имеет конструкцию с несущими стенами, имеет форму с размерами в осях 18,740 х 22,280 м. Здание одноэтажное, высотой этажа 2,5м.

Наружные стены - камень стеновой объемный мерный ГОСТ 4001-2013 (ракушеблок) толщиной в 1 блок (380 мм).

Внутренние перегородки - камень стеновой объемный мерный толщиной в пол блока (190 мм);

Перекрытие - железобетонные пустотные плиты по ГОСТ 9561-2016.

Кровля – двускатная, покрытие кровли - металлочерепица.

Окна - из ПВХ профиля, подоконные доски - ПВХ.

Двери:

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

наружные: стальные с утеплением;
внутренние: деревянные и из ПВХ профиля.

Внутренняя отделка потолка - цементно-песчаная штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

Внутренняя отделка стен - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза, керамическая плитка.

Отделка пола - бетонное основание, керамическая плитка; бетонное основание, цементно-песчаная стяжка, линолеум;

Наружная отделка стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

Отделка цоколя - цементная штукатурка, гипсовая штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1,00м.

За относительную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке - 85,05м.

По результатам технического обследования проектом предусматривается капитальный ремонт здания начальной школы по следующим видам работ:

ремонт отмостки, строительство входной группы, замена навесных потолков, замена пластиковых дверей и перегородок, ремонт цоколя, замена штукатурки на стенах и перегородках, шпаклевка и покраска стен, потолков, замена линолеума, замена полов из керамических плиток, замена деревянных, металлических дверей, замена оконных, подоконных досок, ремонт кровли из профлиста, замена керамической плитки на стенах, ремонт лестничных площадок.

Основные технические показатели:
Площадь застройки 449,249 м^2;
Общая площадь 378,64 м^2;
Полезная площадь 378,64 м^2;
Расчетная площадь 283,81 м^2;
Проектная вместимость школы 70 чел.
Строительный объем 2474,01 м^3;

Здание школы

Класс и уровень ответственности здания — II (нормальный);

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности — Д;

Степень огнестойкости здания — II;

Класс конструктивной пожарной опасности — С1;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф4.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкций — К

Здание школы имеет конструкцию с несущими стенами, имеет форму с размерами в осях 85,160 × 30,340 м. Здание смешанной этажности. Высота между этажами 3000 мм.

Наружные стены – камень стеновой объёмный мерный ГОСТ 4001-2013 (ракушечник) толщиной в 1 блок (380 мм).

Внутренние перегородки – камень стеновой объёмный мерный толщиной в полблока (190 мм).

Перекрытие – железобетонные пустотные плиты по ГОСТ 9561-2016.

Кровля – сложная с односкатными и двускатными участками. Покрытие кровли – металлочерепица.

Окна, подоконные доски – из ПВХ профиля.

Двери наружные: стальные с утеплением и металлопластиковые;

внутренние: деревянные;

Этажи здания соединяются между собой лестничными маршами

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен алынған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

железобетонными сборными на металлических косоурах.

Внутренняя отделка потолка – цементно-песчаная штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза.

Внутренняя отделка стен – цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза, керамическая плитка.

Отделка пола – щитовой настил в деревянных полах; бетонное основание, керамическая плитка; бетонное основание, цементно-песчаная стяжка, линолеум.

Наружная отделка стен – цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза.

Внешняя отделка – цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

Вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 1,00 м**.**

Внутренняя отметка пола +0,000 принята относительно отметки чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 85,05 м.

По результатам технического обследования проектом предусматривается капитальный ремонт здания школы по следующим видам работ:

ремонт отмостки, строительство входной группы, замена полов в спортзале, замена пластиковых дверей и перегородок, ремонт цоколя, замена штукатурки на стенах и перегородках, шпаклёвка и покраска стен, потолков, замена линолеума, замена полов из керамических плиток, замена деревянных дверей, замена металлических дверей, замена оконных блоков, подоконных досок, ремонт кровли из профлиста, замена керамической плитки на стенах, ремонт лестничных площадок.

Основные технические показатели:

Площадь застройки 1431,59 м^2;
Общая площадь 2752,87 м^2;
Полезная площадь 2654,98 м^2;
Расчетная площадь 2628,98 м^2;
Проектная вместимость школы 520 чел.
Строительный объем 13515,48 м^3;

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для граждан с нарушениями опорно-двигательного аппарата доступен 1-й этаж здания.

Верхняя и нижняя ступени в каждом марше эвакуационных лестниц окрашиваются в контрастный цвет или применяются тактильные предупредительные указатели, контрастные по цвету по отношению к прилегающим поверхностям пола, шириной 0,3 м.

Пандусы не предусмотрены, уровень пола равен с уровнем земли.

В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусмотрены ручки нажимного действия.

В кабине МГН-туалета рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей.

Предусмотрена возможность установки в МГН-туалете в случае необходимости поручней, штанг, поворотных или откидных сидений.

Антикоррозионная защита

Все поверхности металлоконструкций покрываются антикоррозионным составом согласно требованиям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и огнезащитной краской по СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Под фундаментами устраивается подготовка из щебня с пропиткой битумом до

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

полного насыщения. Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе повышенной плотности W4.

Все металлические и бетонные поверхности, соприкасающиеся с воздухом, покрываются эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

6.2.4. И**нженерное обеспечение, сети и системы.**
Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Здание интерната

Система отопления здания интерната предусматривает подключение к наружным тепловым сетям, которые являются основным источником теплоснабжения.

Источник теплоносителя - вода с температурным графиком 80–65°С.

Расчётная температура наружного воздуха –24,9 °С.

Система отопления - двухтрубная водяная, с нижней разводкой магистралей.

Отопительные приборы — чугунные радиаторы, обеспечивающие надёжность и равномерную теплоотдачу.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб Д32х3,2мм, 20х2,8мм, 25х3,2мм, 57х3,5мм по ГОСТ 3262-75 с уклоном 0,002 по направлению движения теплоносителя.

В интернате предусмотрена система естественной вентиляции, работающая на основе естественного воздухообмена.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление – 61496,34 Вт;

Здание начальной школы

Источник теплоносителя - вода с температурным графиком 80–65°С.

Расчётная температура наружного воздуха –24,9 °С.

Принята двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы, обладающие устойчивой теплоотдачей и долговечностью.

Трубопроводы — стальные водогазопроводные, Д32х3,2мм, 20х2,8мм, 25х3,2мм, 57х3,5мм по ГОСТ 3262-75 прокладываются с уклоном 0,002.

В помещениях начальной школы применяется естественная система вентиляции. Воздухообмен достигается за счёт открываемых оконных створок, дверей и естественной инфильтрации.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление – 23157,63 Вт;

Здание школы

Система отопления школы питается от наружных тепловых сетей и работает на водяном теплоносителе с графиком 80–65°С.

Расчётная температура наружного воздуха –24,9 °С.

Применена двухтрубная система водяного отопления с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы.

Трубная разводка выполнена стальными водогазопроводными трубами Д32х3,2мм, 20х2,8мм, 40х3,5мм, 57х3,5мм по ГОСТ 3262-75 с уклоном 0,002.

В школе предусмотрена естественная вентиляция, обеспечивающая удаление отработанного воздуха через окна и дверные проёмы. В тёплый период года для охлаждения помещений применяется система кондиционирования — установлены сплит-системы К1–К11, поддерживающие комфортный микроклимат.

Основные технические показатели:

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

Расход тепла на отопление – 18724,02 Вт;

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, на основании чертежей марки АС, материалов инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

В здании запроектированы следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
хозяйственно-бытовая канализация;
внутренний противопожарный водопровод.

Интернат

Хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Система холодного водоснабжения подключается от ввода В1 диаметром 50 мм.

Внутренние трубопроводы выполнены из полипропилена PP-R армированная SDR 5 PN 25 диаметрами 25мм–40мм на магистральных участках и 20 мм — на подводках к санитарным приборам (унитазы, умывальники).

Горячее водоснабжение предусмотрено от ввода Т3 Ø32 мм с подачей горячей воды к умывальникам и моечным раковинам из труб напорных из полипропилена PP-R армированная SDR 5 PN 25 диаметром разводки — Ø 25–32 мм, подводки к приборам — 20 мм.

Бытовая канализация

Система канализации организована с выпуском К1 диаметром 110 мм в наружную сеть. Для отвода сточных вод применяются трубы: Ø 50 мм от умывальников и 110 мм от унитазов. Уклоны внутренней канализации приняты 0,02–0,03 в зависимости от протяжённости участка.

Основные технические показатели:

Расчетный расход на:
водопровод В1 – 0,83м^3/ч;
водопровод Т3 – 0,44м^3/ч;
канализация К1 – 1,27м^3/ч;

Начальная школа

Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1)

Подвод холодной воды выполнен от ввода В1–Ø32. Разводка трубопроводов по помещению выполнена Ø20–Ø25 в направлениях к санитарным приборам начальной школы (умывальники, смесители). Все трубопроводы проложены скрытым способом и соответствуют архитектурной планировке.

Горячее водоснабжение (система Т3)

ГВС подведено от водонагревателя с подачей горячей воды к умывальникам в санитарных узлах. Диаметр подводящих труб принят 20 мм.

Бытовая канализация (система К1)

Канализация выполнена с выпуском К1–Ø110 в наружную канализационную сеть. Для санитарных приборов применяются трубы Ø50 (умывальники) и Ø110 (унитазы и магистрали). Уклон трубопроводов — 0,02–0,03, обеспечивая самотечность сточных вод.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды на:
хозяйственно-питьевое водоснабжение – 1,09 м^3/ч;
горячее водоснабжение – 0,58м^3/ч;
бытовая канализация – 1,68 м^3/ч;

Школа

Хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1)

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

Подвод холодной воды выполнен от ввода В1–Ø32мм. Разводка трубопроводов по помещению выполнена Ø20мм–Ø25мм в направлениях к санитарным приборам начальной школы (умывальники, смесители). Все трубопроводы проложены скрытым способом и соответствуют архитектурной планировке.

Горячее водоснабжение (Т3)

ГВС подведено от водонагревателя с подачей горячей воды к умывальникам в санитарных узлах. Диаметр подводящих труб принят 20 мм.

Бытовая канализация

Канализация выполнена с выпуском К1–Ø110мм в наружную канализационную сеть. Для санитарных приборов применяются трубы Ø50мм (умывальники) и Ø110мм (унитазы и магистрали). Уклон трубопроводов — 0,02–0,03, обеспечивая самотечность сточных вод.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды на:
хозяйственно-питьевое водоснабжение – 3,36м^3/ч;
горячее водоснабжение – 1,72м^3/ч;
бытовая канализация – 5,09м^3/ч;

6.2.4.3. Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Раздел разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, дефектной ведомости, утвержденной заказчиком в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Интернат

Объектом проектирования является электрооборудование здания интерната, подлежащего капитальному ремонту. Электроснабжение предусматривается от существующей питающей сети напряжением 220/380 В. Электроприёмники здания по степени надёжности относятся ко II категории.

Поступающая электроэнергия принимается во вводном распределительном устройстве, откуда подается на групповые щиты освещения и розеточных линий. Прокладка силовых и осветительных сетей предусматривается кабелем марки ВВГнг(А)-LS, размещённым в гофрированных ПВХ-трубах, пустотелых стенах и в пространстве подвесных потолков.

Основные технические показатели:

Категория по надежности электроснабжения – II
Напряжение сети – 380/220
Расчетная мощность – 42,4 кВм
Система заземления – TN-C-S

Начальная школа

Школа запитывается от сети 220/380 В, при этом оборудование учебных кабинетов и административных помещений отнесено ко II категории надёжности.

Электроэнергия поступает на вводный распределительный щит, после чего распределяется между осветительными и силовыми группами через щит освещения. Все внутренние линии выполняются кабелем ВВГнг (А)-LS с прокладкой в защитных гофротрубах, в конструкциях стен и за подвесным потолком для обеспечения безопасности детей и персонала.

Размещение розеток, выключателей и светильников выполнено с учётом санитарных норм для учебных помещений.

Монтаж электросетей осуществляется по нормам СН РК 4.04-07-2023.

Основные технические показатели:

Категория по надежности электроснабжения – II

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

Напряжение сети – 380/220
Расчетная мощность – 19,9 кВм
Система заземления – TN-C-S

Школа

Электроснабжение здания выполнено на базе трёхфазной сети 220/380 В. Электроприёмники учебных, административных и хозяйственных помещений классифицируются как потребители II категории надёжности.

Приём электроэнергии осуществляется во вводном распределительном щите (ЩР), откуда питание подается на щит освещения и далее распределяется по силовым, розеточным и осветительным группам. Силовые и осветительные кабельные линии проектируются кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываемым скрытым способом — в гофротрубах, строительных пустотах, а также в подвесном потолочном пространстве и кабельных каналах.

В проекте приведены высотные отметки установки электрооборудования, групповых щитов, светильников и штепсельных розеток от уровня чистого пола в соответствии с архитектурными решениями.

Все электромонтажные работы выполненяются по требованиям СН РК 4.04-07-2023 с соблюдением норм пожарной безопасности и технической эксплуатации.

Основные технические показатели:

Категория по надежности электроснабжения – II
Напряжение сети – 380/220
Расчетная мощность – 107,2 кВм
Система заземления – TN-C-S

Наружное электроосвещение

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами, действующими в РК.

Проектом предусматривается установка ящика управления освещением, выполняющего функции автоматизированного включения и отключения уличного освещения, а также защиту питающих линий. От ЯУО запроектированы линии питания наружного освещения, выполненные кабелем марки АВВБбШв.

Проектом предусматривается:
установка ящика управления освещением (ЯУО),
от освещением (ЯУО) питание линий уличного освещения, выполненных кабелем марки АВБбШ6.

Устанавливаются уличные светильники высотой 4 метров типа BOP260 LED50-45/740 u типа BRP491 LED102/NW 70W с высотой 8 метров.

Основные технические показатели:

Категория по надежности электроснабжения – II
Напряжение сети – 220/380 В
Система заземления – TN-C-S
Расчетная мощность – 2,5 кВт
Протяженность КЛ-0,4 Кв – 1200 м

Система связи и сигнализаций

Интернат

Система связи разработана в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными документами ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2023.

Для организации внутренней связи предусматриваются линии телефонной коммуникации и локальной сети, выполненные кабелями UTP и телефонным кабелем в защитных трубах и лотках. Телекоммуникационные розетки размещаются в административных и жилых помещениях интерната.

Начальная школа

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

Система связи начальной школы предусматривает организацию телефонной линии, внутренней передачи данных и соединение рабочих мест с локальной сетью. Прокладка коммуникационных кабелей выполняется в кабель-каналах и подвесном потолке с соблюдением условий пожарной безопасности.

Для подключения пользовательских устройств применяются телекоммуникационные розетки RJ-45 и распределительные коробки.

Кабельно-проводниковая продукция соответствует требованиям пожарной безопасности и имеет сертификаты ГОСТ. Заказываемые материалы и оборудование имеют обязательные сертификаты соответствия в области пожарной безопасности и сертификаты ГОСТ.

Допускается использование оборудования других марок при условии наличия необходимых сертификатов и подтверждения соответствия проектным решениям.

Школа

Система связи здания школы включает комплекс решений по организации проводной и беспроводной связи, передачи данных, телефонной и административной связи. Все линии связи прокладываются в лотках, коробах и гофротрубе, обеспечивающих требуемый предел пожарной безопасности. Монтаж и наладка выполняются в соответствии с ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2023 и техническими нормами.

Применяемое оборудование — коммутаторы, розетки, кабели и распределительная аппаратура — имеет обязательные сертификаты соответствия, включая пожарно-технические. Проектом допускается замена предусмотренного оборудования аналогами, которые имеют действующие сертификаты и соответствуют нормативным требованиям, установленным для объектов образования.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации разработана на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Интернат

В качестве основного оборудования предусмотрены:

приёмно-контрольный прибор охранно-пожарной сигнализации;

дымовые извещатели, ручные извещатели и комбинированное оборудование оповещения;

Передача сигнала тревоги осуществляется на прибор управления, размещённый в помещении обслуживающего персонала. Для подачи ручного сигнала о пожаре используются кнопочные извещатели. Светозвуковое оповещение сформировано отдельной линией с устройствами типа «Рокот».

Кабели и проводники выбираются в огнестойком исполнении и прокладываются в кабеле-несущих системах. Линии пожарной автоматики выполняются кабелями с медными жилами не менее 0,5 мм². Электропитание системы предусматривается от сети 220

Начальная школа

В проекте применены:

приёмно-контрольное оборудование;

адресные или неадресные дымовые извещатели;

тепловые извещатели;

ручные кнопки сигнализации;

оповещатели комбинированного типа;

Пункт контроля размещён в помещении администрации школы.

Прокладка сигнальных и питающих линий выполнена кабелями огнестойкого исполнения.

Система электропитания предусматривает основное подключение от сети 220 В и автоматический переход на резервные источники питания.

Школа

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

В проекте применены:
приёмно-контрольный прибор;
автоматические дымовые и тепловые извещатели;
ручные извещатели;
светозвуковые оповещатели;
устройства управления и коммутации.

Тип и количество оборудования определены расчётами категорийности помещений и планировочными решениями.

Отдельные технологические цепи выделены для аварийного оповещения, ручной активации и автоматического обнаружения очага возгорания. Управление осуществляется централизованно через прибор с возможностью последующей передачи информации на пост охраны или операторскую.

Применены огнестойкие кабели типа FRLS, разрешённые к использованию в системах противопожарной защиты. Прокладка кабелей выполняется в повышенно стойких коробах, металлорукавах и лотках.

Электропитание обеспечивается от сети 220 В. Для бесперебойной работы в аварийных условиях предусмотрено резервирование посредством аккумуляторов нормативной ёмкости, гарантирующих работоспособность системы в течение требуемого времени.

Все элементы системы имеют сертификаты соответствия, подтверждающие их пригодность к применению в автоматизированных системах пожарной безопасности.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предназначена для:
своевременной передачи звуковых и световых сигналов о пожаре;
информирования людей о необходимости эвакуации;
обеспечения организованного и безопасного выхода людей из здания;
автоматического или ручного управления световыми указателями эвакуационных выходов и инженерными системами.

СОУЭ интегрируется с автоматической пожарной сигнализацией и запускается автоматически при поступлении сигнала «Пожар» от приёмно-контрольного прибора.

Применяемые приборы - световые оповещатели, звуковые или речевые извещатели, блоки управления, контроллеры, источники резервного питания, огнестойкие кабели и коммутационные устройства — подлежат обязательной сертификации.

Структурированная кабельная система

Интернат

Раздел слаботочных систем предусматривает формирование базовой структурированной кабельной инфраструктуры для организации локальной сети интерната. Проектируемая СКС обеспечивает проводной доступ к вычислительным ресурсам и поддержку IP-телефонии.

Для подключения рабочих мест устанавливается телекоммуникационный шкаф, оснащённый двумя управляемыми сетевыми коммутаторами на 24 порта. Информационные точки выполняются розетками RJ-45 категории 6а. Прокладка кабельных линий марки UTP 4×2×0,5 кат. 6а выполняется скрытым способом — по лоткам над подвесным потолком и в ПВХ-гофре на открытых участках.

Электропитание активного оборудования осуществляется от сети переменного тока, при этом бесперебойность обеспечивает UPS.

Начальная школа

В начальной школе запроектирована структурированная кабельная система, обеспечивающая работу локальной сети, интернета и школьной телефонии. Для

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

объединения всех помещений в единую сеть предусматривается телекоммуникационный шкаф с двумя управляемыми коммутаторами на 24 порта (TP-LINK).

Каждое рабочее место учителей и административного персонала оборудуется информационной розеткой RJ-45 категории 6а. Передача данных осуществляется по кабелям UTP 4×2×0,5 кат. 6а с ограничением длины линии не более 100 м.

Кабельные трассы прокладываются над подвесным потолком в металлических или пластиковых лотках, а на открытых участках — в ПВХ-гофре. Питание активного оборудования обеспечивается от сети с резервированием через источник бесперебойного питания (UPS).

Школа

Для здания средней школы предусматривается комплекс слаботочных систем, включающий структурированную кабельную систему (СКС), предназначенную для построения высокоскоростной локальной сети, подключения вычислительных средств и функционирования IP-телефонии.

В серверном помещении устанавливается телекоммуникационный шкаф с двумя управляемыми коммутаторами на 24 порта, обеспечивающими распределение сетевого трафика. Рабочие места оборудуются информационными розетками RJ-45 категории 6а. Линейная часть СКС выполняется кабелями UTP 4×2×0,5 кат. 6а, с соблюдением требований по максимальной длине линии — не более 100 м.

Трассировка линий выполняется по лоткам в подпотолочном пространстве, а в местах переходов — в ПВХ-гофре для дополнительной механической защиты. Активное оборудование получает питание от сети переменного тока, а функции резервирования обеспечиваются источником бесперебойного питания UPS.

Видеонаблюдение

Раздел слаботочных систем предусматривает обеспечение:
структурированной кабельной системой (СКС) для организации проводной и беспроводной локально-вычислительной сети, а также телефонии;
системой видеонаблюдения (построенной на базе СКС объекта).

Все предусмотренные решения соответствуют стандартам, нормам и правилам, действующим на территории Республики Казахстан, а также международным стандартам.

Интернат

Для объединения компьютерной и телефонной сети предусматривается установка телекоммуникационного шкафа с 3 управляемыми коммутаторами на объекте. Каждое рабочее место оборудуется универсальной розеткой RJ-45, кат. 6а.

Сеть выполняется кабелями марки UTP 4×2×0,5, кат. 6а, длиной не более 100 м на одного абонента.

Прокладка кабеля выполняется в лотке за подвесным потолком, на отдельных участках — в гофротрубе ПВХ.

Для организации видеонаблюдения в указанных местах предусмотрена установка IP-видеокамер. IP-видеорегистратор устанавливается в телекоммуникационном шкафу В1 в серверной комнате.

Питание камер подведено через PoE-порт коммутаторов/АВС. Камеры приняты металлические купольного исполнения. Предусмотрена установка 4 жестких дисков по 8 ТБ каждый.

Для видеонаблюдения предусмотрена система резервного питания. Резервное питание обеспечивается от блока бесперебойного питания UPS.

Начальная школа

Для объединения компьютеров в единую сеть предусматривается установка телекоммуникационного шкафа с 3 управляемыми коммутаторами на 16 портов. Каждое рабочее место оборудуется информационной розеткой RJ-45 кат. 6а.

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

Сеть выполняется кабелями марки UTP 4х2х0,5 кат. 6а длиной не более 100 м на одного абонента.

Прокладка кабеля выполняется в лотке за подвесным потолком, на отдельных участках вне лотков выполняется в гофротрубе ПВХ.

Для организации видеонаблюдения в указанных на планах местах предусмотрено установка IP купольных камер видеонаблюдения. IP видеорегистратор на 32 канала установлен в шкафу W1 в серверном помещении.

Питание камерам подведено через PoE от коммутаторов ЛВС. Камеры применены 4 мегапиксельные купольного исполнения. Предусмотрена установка 4 жестких дисков по 8 ТБ каждая. Система видеонаблюдения IP типа, просмотр и управление возможно с любой точки мира.

Питание оборудования предусматривается от сети переменного тока. Резервное питание обеспечивается от блока бесперебойного питания UPS.

Школа

Электроснабжение здания выполнено на базе трёхфазной сети 220/380 В. Электроприёмники учебных, административных и хозяйственных помещений классифицируются как потребители II категории надёжности.

Приём электроэнергии осуществляется во вводном распределительном щите (ЩР), откуда питание подается на щит освещения (ЩО) и далее распределяется по силовым, розеточным и осветительным группам. Силовые и осветительные кабельные линии проектируются кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываемым скрытым способом — в гофротрубах, строительных пустотах, а также в подвесном потолочном пространстве и кабельных каналах.

В проекте приведены высотные отметки установки электрооборудования, групповых щитов, светильников и штепсельных розеток от уровня чистого пола в соответствии с архитектурными решениями.

Все электромонтажные работы подлежат выполнению по требованиям СН РК 4.04-07-2023 с соблюдением норм пожарной безопасности и технической эксплуатации.

Система контроля и управления доступом

Проект разработан на основании архитекрурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами:

Интернат

Система контроля и управления доступом разработана в составе проекта интерната и предназначена для организации пропускного режима и обеспечения безопасности воспитанников и персонала.

Проектом предусматривается централизованная система, обеспечивающая:
контроль входа и выхода через основные и служебные входы здания;
идентификацию пользователей по бесконтактным картам стандарта EMMarine/MIFARE с назначением прав доступа;
управление турникетами, оборудованными встроенными считывателями карт;
мониторинг состояния оборудования и ведение протокола событий через ПО ParsecNet;
автоматическую разблокировку турникетов при пожарной тревоге;
бесперебойную работу системы за счёт резервного питания (РИП и аккумуляторы).

Состав системы включает контроллеры доступа, модули сопряжения, стойку оборудования со считывателями, сервер с установленным ПО ParsecNet и источники питания. Используемое оборудование проходит обязательную сертификацию в соответствии с требованиями пожарной безопасности и ГОСТ.

Проект допускает применение аналогичного оборудования при условии его соответствия техническим требованиям и нормативно-технической документации.

Начальная школа

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

Система контроля доступа в здании начальной школы направлена на обеспечение безопасного пребывания учащихся младших классов и персонала.

Оборудование системы размещается в телекоммуникационном шкафу, все устройства проходят обязательную сертификацию и соответствуют требованиям пожарной безопасности. По согласованию с заказчиком допускается замена оборудования на эквивалентное.

Школа

Система контроля и управления доступом для здания средней школы проектом предусмотрена как часть комплекса инженерной безопасности.

Система включает сервер, контроллеры, турникеты, интерфейсные модули, считыватели карт и оборудование связи.

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

Рабочий проект разработан с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Сокращение потребления энергии для данного объекта планируется с помощью надлежащего проектирования инженерных систем, повышения эффективности всех видов оборудования, применения специальных энергосберегающих технологий освещения, использования автоматизированных систем контроля и управления.

Система водоснабжения здания обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды с непосредственным отбором холодной воды от существующих сетей. Сети бытовой канализации для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов и производственной канализации от пищеблока запроектированы раздельно, с отводом стоков в общесплавную канализацию закрытой системой трубопроводов.

В процессе деятельности объекта образуются твердые бытовые отходы и отработанные люминесцентные лампы, для которых следует предусмотреть места (площадки) для сбора отходов в соответствии с установленными правилами и требованиями в области обращения с отходами. Необходимо предусмотреть безопасное обращение с отходами, включая все операции по их сбору, размещению, временному хранению и удалению. Сбор отработанных люминесцентных ламп производить в герметичные контейнеры и/или коробки с последующей передачей на утилизацию специализированной организации. Сбор твердых бытовых отходов производить в контейнеры, установленные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, к ним должен быть обеспечен свободный подъезд. Для исключения переполнения контейнеров, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов на полигон.

Рабочие места расположены с левосторонним освещением, площади помещений соответствуют нормам проектирования.

Для защиты обслуживающего персонала от пробоя напряжения на металлические части машин, всё технологическое оборудование заземлено.

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

нормируемая освещенность в производственных помещениях и на рабочих местах;

требуемый температурно-влажностный режим в производственных помещениях;

установка технологического оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный доступ для обслуживания;

план мероприятий по ликвидации и эвакуации людей в случае чрезвычайной ситуации;

помещения персонала;

подсобные помещения;

санитарные узлы.

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

Проектные решения соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыво пожаробезопасности.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект относится к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду. По объектам строительства IV категории на раздел Охраны окружающей среды экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительной организации, занятые на строительстве, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска, а также санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами

Вода, используемая на объекте для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК №26 от 20 февраля 2023 года.

На строительной площадке необходимо иметь аптечку для оказания первой медицинской помощи.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечат необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Рабочий проект соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, зарегистрированного в Министерстве Юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075., приказа МНЭ РК «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 02.08.2022 года №ҚР ДСМ-70 , приказом МЗ РК от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

6.6. Организация строительства

Организация строительства выполнена в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При производстве строительно-монтажных работ должны строго соблюдаться

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

нормы и правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, определена потребность в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, строительных машинах и механизмах, строительных конструкциях и основных материалах. Составлен календарный план производства.

Продолжительность строительства составит 6 месяцев.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости :

II квартал 2026 год – 60%;

III квартал 2026 год – 40%;

Начало строительства объекта запланировано на II квартал 2026 года.

6.7. Сметная документация

Сметная документация к составлена в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» утвержденной приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01.12.2022 №223-нк.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения АВС-4 редакция 2025.9.

Территориальный район строительства – 12.03 – Атырауская область Кызылкугинский район.

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».

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Наружные инженерные сети. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Энергетическое строительство. Наружные сети энергоснабжения».

ЭСН РК 8.04-01-2024 Элементные сметные нормы расхода ресурсов на строительные ресурсы.

ЭСН РК 8.04-02-2024 Элементные сметные нормы расхода ресурсов на монтаж оборудования.

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов

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

СЦПГ РК 8.04-08-2024 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов строительства.

В сметном расчете стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) от итога глав 1–8 (НДЦС РК 8.01-08-2022) в размере 5,7%;

сметная прибыль от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1–8 (НДЦС РК 8.01-08-2022) в размере 5%;

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ от стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022) в размере 3%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства -12% (2025г.) и 16% (2026г.).

7.ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ROYAL TAU» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Мукурская средняя школа» отдела образования Кызылкогинского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1.Представлен дефектный акт, составленный по результатам технического обследования.

2.Представлены решение о предоставлении земельного участка и технический паспорт зданий.

3.Представлено архитектурно-планировочное задание.

4.Составить паспорт проекта согласно СН РК1.2-03-2022.

5.Сводный сметный расчет:

включены затраты на инженерные изыскания;

представлен расчет стоимости проектных работ;

проектные работы и экспертиза выполнены 2025 году, поз.28,39 – исправлен налог на добавленную стоимость по части I – 2025 год (12%);

6. В ОПЗ дополнены заделы строительства по кварталам

7.Сметная документация согласована, утверждена заказчиком сводная ведомость по потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (приложение Е) согласно СН РК 1.02-03-2022г.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта, данный объект отнесен к объектам II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным. Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

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

Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

Основные технические показатели Таблица №1

Наименование	Ед.изм.	Показатели	
		заявленные	рекомендуемые к утверждению
Площадь территории	га	2,6240	2,6240
Площадь застройки	$м^2$	9696,13	9696,13
Школа			
Вместимость здания учебного корпуса	мест	520	520
Площадь застройки	$м^2$	1431,59	1431,59
Общая площадь здания	$м^2$	2752,87	2752,87
Строительный объем	$м^2$	13515,48	13515,48
Начальная школа			
Вместимость здания учебного корпуса	мест	70	70
Площадь застройки	$м^2$	449,249	449,249
Общая площадь	$м^2$	378,64	378,64
Строительный объем	$м^3$	2474,01	2474,01
Интернат			
Вместимость здания учебного корпуса	мест	80	80
Площадь застройки	$м^3$	701,914	701,914
Общая площадь	$м^3$	590,92	590,92
Строительный объем	$м^3$	3944,76	3974,76
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026гг., в том числе СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 807,404 1 369,845 91,005 346,554	2 046,783 1 570,202 90,866 385,715

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

Продолжительность строительства	мес	6	6

8. ВЫВОДЫ:

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Мукурская средняя школа» отдела образования Кызылкогинского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026гг., – 2 046,783 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 1 570,202 млн. тенге;
оборудование - 90,866 млн. тенге;
прочие затраты - 385,715 млн. тенге;
Продолжительность строительства - 6 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Мукурская средняя школа» отдела образования Кызылкогинского района Управления образования Атырауской области» в соответствии с условиями договора №RT-0060-03 от 17.10.2025г.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Атырау облысы Білім беру басқармасының Қызылқоға ауданы білім бөлімінің «Мұқыр орта мектебі» КММ ғимаратына күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:
2025-2026ж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 2 046,783 млн.теңге;
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 570,202 млн.теңге
жабдықтар - 90,866 млн.тенге
басқа шығындар - 385,715 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы - 6 ай;

2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2025 жылдың 17 қазанындағы №RT-0060-03 шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысы Білім беру басқармасының Қызылқоға ауданы Білім бөліміне қарасты «Мұқыр орта мектебі» мемлекеттік мекемесі» кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

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

4.Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын,материалдарымен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Хайруллин Султан	Технологическая часть	KZ63VJE00033886	Соответствует
2	Электроснабжение	Джаксыбаева Бибигуль	Инженерные сети и системы	KZ42VJE00057059	Соответствует
3	Сметная документация	Жамалова Толқын Сәбиғалиқызы	Сметная часть	KZ13VJE00063886	Соответствует
4	Архитектурно-строительные решения	Жиеналиев Нурлан	Архитектура	KZ29VJE00066508	Соответствует
5	Проект организации строительства	Муканова Рашида	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ37VJE00033481	Соответствует

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

Жамалова Т.С. (Директор)

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

Хайруллин С. (Эксперт)

Джаксыбаева Б. (Эксперт)

Муканова Р. (Эксперт)

Жиеналиев Н. (Эксперт)

Жамалова Т.С. (Директор)

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

Құжат «Сарыағаш ауданы әкімдігінің қаржы бөлімі» мемлекеттік мекемесінің электрондық жүйесінде қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	6796fdfe-cc0e-47de-a6e4-7c8495b5356e
Номер и дата документа	RT-0066/25 от 01.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ХАЙРУЛЛИН СУЛТАН ХАЙРУЛЛАЕВИЧ 2025.12.01 17:49:04 19DD32594E366A81D701410D34E1F62578FE7FFE ДЖАКСЫБАЕВА БИБИГУЛЬ СЕРИКОВНА 2025.12.01 17:50:01 55BB1B4B2DDBD8424AB83DF6D66997F76BD3B33C МУКАНОВА РАШИДА ТУРУМОВНА 2025.12.01 17:51:02 11923E4478B5AC0558BCEC3DD02DFC55A5B84A7E ЖИЕНАЛИЕВ НУРЛАН АРМАНУЛЫ 2025.12.01 17:52:26 36BDE56E938AB8D1F1BC61EBF3D06239D292162E ЖАМАЛОВА ТОЛҚЫН СӘБИҒАЛИҚЫЗЫ 2025.12.01 17:54:28 3DDB0416676E8DC20EAE0601CFCCD46D99449A9B **Подписано:** ЖАМАЛОВА ТОЛҚЫН СӘБИҒАЛИҚЫЗЫ 2025.12.01 17:55:40 3DDB0416676E8DC20EAE0601CFCCD46D99449A9B

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»