«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Шардара қаласы Қазыбек би көшесі, № 7 де орналасқан «М.Горький атындағы жалпы білім беретін мектебі» ғимаратына күрделі жөндеу.»
жұмыс жобасы бойынша

02.06.2025 ж. № PEKZ-0193/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан облысының білім басқармасының Шардара ауданының білім бөлімінің "М.Горький атындағы жалпы білім беретін мектеп" коммуналдық 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, Шардара ауданы, Шардара қаласы Қазыбек би көшесі, № 7 де орналасқан «М.Горький атындағы жалпы білім беретін мектебі» 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-0193/25 от 02.06.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная школа имени М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара Туркестанской области.»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа имени М.Горького» Шардаринского районного отдела образования Туркестанского областного отдела образования

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 М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара 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, Шардара ауданы, Шардара қаласы Қазыбек би көшесі, № 7 де орналасқан «М.Горький атындағы жалпы білім беретін мектебі» ғимаратына күрделі жөндеу., Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная школа имени М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара Туркестанской области.

Дополнительные сведения: PEKZ-0223-03, 16.04.2025, заявления 16.04.2025

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=b8aee884-bafb-4311-977d-db27e98f9430

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа имени М.Горького» Шардаринского районного отдела образования Туркестанского областного отдела образования

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: Товарищество с Ограниченной Ответственностью 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 "TALIB Project Group" Государственная лицензия № 22018162 от 03.10.2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области» акимата Туркестанской области. Категория - I.

Субпроектировщик : ТОО "МС-Строй групп". Государственная лицензия № 25013127 от 24.04.2025 года года, выданная ГУ "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.. Категория - III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо отдела оброзаване Шардаринского района № 885 от 27.05.2025.
- АПЗ KZ55VUA01644888 Дата выдачи: 16.05.2025 г.

Приказ №87 от 06.05.2025. ГУ «Отдел образования Шардаринского района" управления образования Туркестанской области.

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

-Задание на проектирование, утверждённое директором «Общеобразовательная школа имени М.Горького» Шардаринского районного отдела образования Туркестанского областного отдела образования.

-Акт на право частной собственности на земельный участок №19-308-003-901, Основание выдачи акта: Решение акима города Шардара от 20 мая 2002 №153

- Письмо ГУ «Отдел образования Шардаринского района" управления образования Туркестанской области. №1499 от 28.03.2025 что начало капитального ремонта зданий предусмотрено на июнь месяц 2025 года.

- Акт обследования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Шардаринского района" управления образования Туркестанской области.

- Дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Шардаринского района" управления образования Туркестанской области и «Общеобразовательная школа имени М.Горького» Шардаринского районного отдела образования Туркестанского областного отдела образования.

-Техническое обследование несущих конструкций зданий КГУ «Общеобразовательная школа «Егизкум » 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.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «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.	05-2025 ПП	Паспорт проекта.	
Том 2.	05-2025 ПЗ	Пояснительная записка.	
Том 3.	05-2025 ПОС	ПОС.	
Том 4.	05-2025 СД	Сметная документация.	
Том 5.	05-2025 ЭП	Энергетический паспорт.	
Альбом I	05-2025 АС	Архитектурно-строительные решения	
Альбом II	05-2025 ОВ	Отопление и вентиляция.	
Альбом III	05-2025 ЭО	Электроосвещение	
Альбом IV	05-2025 ВК	Водопровод и канализация.	
Альбом V	05-2025 НВК	Наружные сети водопровода и канализация	

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

Альбом VI	05-2025 ПС,	Пожарная сигнализация Система связи	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная школа имени М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара Туркестанской области.

5.5 Существующее положение

Литеры А1, А2, А3, А4, А5.

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

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 – монолитные, при освидетельствовании технического состояния балок дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности, не выявлено.

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

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

Лестница – сборные железобетонные. Имеются незначительные повреждения в ступенях виде трещин покрытиях, перилы местами шатается.

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

Крыша и кровля – одно-, двух-, четырехскатная, с покрытием из профнастила по деревянным стропилам. Крыша имеет значительные повреждения в виде поражения гнилью мауэрлата и концов стропильных ног, ослабления врубок и соединений. Кровля имеет недопустимые повреждения в виде: значительной ржавчины на поверхности кровли; свищей, пробоин; искривления и нарушения креплений ограждающей решетки; большого количества протечек.

Оконные блоки – из ПВХ. Имеется критические повреждения в виде коррозионного износа оконных коробок и переплетов в металлических блоках, полного разрушения переплетов и коробов. Физический износ оконные блоки из полимерных материалов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.62 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» 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.

Витражи – алюминиевые. Имеется недопустимые повреждения в виде значительной коррозии элементов коробки и переплетов металлических блоков, деформации коробки и переплетов.

Дверные блоки – деревянные. Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком, расшатывания дверных полотен и коробок. (см. фото №28).

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

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

Дверные блоки – алюминиевые и ПВХ, металлические. Имеют критические повреждения в виде коррозионного износа дверных коробок и полотен металлических дверей, местного разрушения дверных полотен и коробок. (см. фото №25).

Физический износ двери деревянные согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.

Полы – деревянные. Имеют недопустимые повреждения в виде прогибов и просадок, местами изломов (в четвертях) отдельных досок. (см. фото №30…33).

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.57 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Полы – из керамических плиток и из керамогранита. Имеет критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие. (см. фото №35,37).

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.55 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.

Полы – рулонные. Имеет критические повреждения в виде просадки и разрушения основания на площади. (см. фото №36).

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

Полы – бетонные, бетонно-мозаичные. Имеет значительные повреждения в виде истертости материла у дверей и в ходовых местах. (см. фото №34).

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.59 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 40%.

Внутренние отделки

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

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

Облицовка керамическими плитками – имеются критические повреждения в виде выпадения плиток и отставания от основы сохранившихся плиток, разрушения раствора основания.

Благоустройство территории

Отмостка – бетонные. Имеют недопустимые повреждения в виде многочисленных трещин.

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

Ограждение территории – металлические. Находятся в рабочем состоянии.

Инженерные сети (Литеры А, Б):

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.

Система отопления – газовый котел КСГ 400.

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 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.

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

Физический износ системы водоотведения составляет 25%.

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).

Система вентиляции. Полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: расстройства всей системы вентиляции (выхода из строя вентиляторов, воздушных клапанов, дефлекторов и другого оборудования); массовых повреждений воздуховодов (до 60% всей поверхности); значительного повреждения шахт.

Физический износ системы вентиляции составляет 55%.

Литеры А, Б:

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

Колонны – монолитные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Ригели – монолитные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Стены – кирпичные, находится в удовлетворительном состоянии.

Лестница – сборные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

Перекрытие и покрытия – сборные железобетонные находится в удовлетворительном состоянии.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара 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 Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная – (+44,2).
Абсолютно минимальная – (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных
(обеспеченностью 0,92):
суток – обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью
0,92 – 92 °С(-16,9),
пятидневки – обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а
обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),
периода -°С- (-4,5)
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее
холодного
месяца, °С 9,7.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого
месяца, ºС 14,3.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С,
периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС – 48/-0,4.
≤8°С – 136/2,1.
≤ 10°С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за
январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за
июль – 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и
глин-0,66;
Для супесей и песков-0,77.
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и
глин-0,77;
Для супесей и песков-0,85.
Высота снежного покрова средняя из наибольших
декадных на зиму – 22,4 см,
максимально из наибольших декадных 62,0 см,
максимальная суточная за зиму на последний день декады
59,0 см ,
продолжительность залегания устойчивого снежного
покрова 66,0 дней.

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

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой – 12 дней.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25
Нормативное значение снегового покрова, см-62.
Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:
Район по весу снегового покрова – I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)
Район по давлению ветра – III (Давление ветра-0,56 кПа).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рассматриваемая площадка в административном отношении расположенана территории города Шардара Туркестанской области.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах рассматриваемой территории до глубины 6,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок коричневой, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,0-3,0 м;

ИГЭ-2 –глина красная, полутвердой консистенции, плотная, ненабухающая, вскрытой мощностью 3,0-4,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты ИГЭ характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица 2

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-1**	**ИГЭ-2**
1	***2***	***3***
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	2,75
Плотность, г/см^3	1,67	1,85
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45	1,66
Влажность природная, %	12,0	23,3
Степень влажности	0,38	0,97
Пористость	46,10	39,70
Коэффициент пористости	0,86	0,66
Влажность на границе раскатывания, %	17,0	20,30
Влажность на границе текучести, %	24,9	38,80
Число пластичности	7,9	18,5
Показатель текучести	<0	0,16
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,35	0,005
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 2,4 м), кПа: 100 200 300	 0,009 0,020 0,035	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	80	-

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

При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м³ - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа - модуль деформации, МПа	18,0 18,0/ 21/22 3/4 3,0/6, 0	9,0 19,0/1 19/18 8/7 12,0

Суглинки (ИГЭ-1) - просадочные, величина суммарной просадки отсутствует, но проявляется при бытовой нагрузке. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки по ГОСТ 25100- 96 – слабозасоленные и среднезасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,560-1,330 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178– сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – сильноагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные. Нормативное содержание SO4=5512,90 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций - сильноагрессивные. Нормативное содержание Cl=1241,40 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.Шардара.

Таблица 3

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
7	8	0,10	0,18

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 7-ми баллам, а при ОСЗ-2 2475 – 8-ми баллам. (суглинок – e < 0,9).

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,186 а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,1488.

6.2.1. Архитектурно-строительные решения.

Здание школы

С 1966г. здание капитально не ремонтировалось.

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

- На территории расположены здание школы, мастерская, котельная, спортивные поля.

Здание школы Литер А – состоит из 5-ти блоков объединенный между собой.

Блок 1 (Литер А)– четырехэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,4х75,2 м. Высота помещений этажей – 3,0м.

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

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия и поперечным самонесущими стенами.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под стены – ФБС;
- фундаменты под колонны – монолитные столбчатые железобетонные;
- колонны – монолитные железобетонные;
- ригели продольные – монолитные железобетонные;
- стены наружные и внутренние – кирпичные, толщиной 510мм;
- перегородки – кирпичные, толщиной 120мм;
- перекрытия и покрытия – из сборных многопустотных плит;
- лестничные марши и площадки – сборные железобетонные;
- крыша и кровля – чердачная из профнастила, по деревянным конструкциям;
- полы – из керамогранита, линолеумные, деревянные, бетонные;
- внутренняя отделка – выравнивающая штукатурка с последующей покраской водоэмульсионными красками;
- утеплитель покрытия – керамзитовый гравий;
- оконные блоки – из ПВХ с одинарными стеклопакетами, деревянные;
- дверные блоки – деревянные, из ПВХ;
- отмостка – бетонная;
- наружная отделка – декоративная штукатурка «дождик»;

Блок 2 (Литер А) – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х22,4 м. Высота помещений – 3,0м.

В блоке расположены галерея.

Здание – каркасное из сборных железобетонных конструкций, виде Г-образных колонны, с опиранием на них сборных железобетонных плит.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под колонны – монолитные столбчатые железобетонные;
- фундаменты под стены – из ФБС;
- колонны – монолитные железобетонные;
- стены наружные – кирпичные, толщиной 380мм;
- перекрытия и покрытия – из сборных ж/б плит;
- крыша и кровля – двухскатная, бесчердачная из профнастила, по деревянным конструкциям;
- полы – из керамогранита;
- внутренняя отделка – выравнивающая штукатурка с последующей покраской водоэмульсионными красками;
- утеплитель покрытия – керамзитовый гравий;
- оконные блоки – из ПВХ с одинарными стеклопакетами;
- витражи – алюминиевые, металлические;
- дверные блоки – алюминиевые;
- отмостка – бетонная;
- наружная отделка – декоративная штукатурка «дождик»;

Блок 3 (Литер А) – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,7х44,5 м. Высота помещений этажа – 3,0м.

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

В блоке расположены: кабинеты, коридоры, столовая, с/у и др.

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под стены – из ФБС;
- фундаменты под колонны – монолитные столбчатые железобетонные;
- колонны – монолитные железобетонные;
- ригели продольные – монолитные железобетонные;
- стены – кирпичные, толщиной 510мм;
- перегородки – кирпичные, толщиной 120мм;
- перекрытия и покрытия – из сборных ж/б плит;
- крыша и кровля – односкатная, бесчердачная из профнастила, по деревянным конструкциям;
- полы – деревянные, из керамогранита;
- внутренняя отделка – выравнивающая штукатурка с последующей покраской водоэмульсионными красками;
- утеплитель покрытия – керамзитовый гравий;
- оконные блоки – из ПВХ с одинарными стеклопакетами;
- дверные блоки – деревянные, из ПВХ;
- отмостка – бетонная;
- наружная отделка – декоративная штукатурка «дождик»;

Блок 4 (Литер А) – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 11,9х44,5 м. Высота помещении – переменная 6.0м.

В блоке расположены: спортзал, актовый зал.

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами с опиранием на них сборных железобетонных ребристых плит перекрытия.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под стены – из ФБС;
- стены наружные – кирпичные, толщиной 510мм;
- покрытия – из сборных ребристых плит;
- крыша и кровля – двухскатная, бесчердачная из профнастила, по деревянным конструкциям;
- полы – деревянные;
- внутренняя отделка – выравнивающая штукатурка с последующей покраской водоэмульсионными красками;
- утеплитель покрытия – керамзитовый гравий;
- оконные блоки – из ПВХ с одинарными стеклопакетами;
- дверные блоки –деревянные;
- отмостка – бетонная;
- наружная отделка – декоративная штукатурка «дождик»;

Блок 5 (Литер А) – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,2х18,6 м. Высота помещений этажа – 3,0м.

В блоке расположены: столовая.

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под стены – из ФБС;
- стены – кирпичные, толщиной 510мм;
- перекрытия и покрытия – из сборных ж/б плит;
- крыша и кровля – односкатная, бесчердачная из профнастила, по деревянным конструкциям;

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

- полы – из керамогранита;
- внутренняя отделка – выравнивающая штукатурка с последующей покраской водоэмульсионными красками;
- утеплитель покрытия – керамзитовый гравий;
- оконные блоки – из ПВХ с одинарными стеклопакетами;
- дверные блоки – из ПВХ;
- отмостка – бетонная;
- наружная отделка – декоративная штукатурка «дождик»;

Литер Б – одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 32,0х13,0 м. Высота помещений этажа – 3,3м.

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

Здание – продольно-стеновая, с продольными несущими стенами с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия и поперечным самонесущими стенами.

Строительные конструкции здания:
- фундаменты под стены – из ФБС;
- стены наружные – кирпичные, толщиной 380мм;
- перегородки – из кирпича, толщиной 120мм;
- перекрытия и покрытия – из сборных многопустотных плит;
- крыша и кровля – четырехскатная, бесчердачная из профнастила, по деревянным конструкциям;
- полы – бетонные, деревянные;
- внутренняя отделка – выравнивающая штукатурка с последующей покраской водоэмульсионными красками;
- утеплитель покрытия – керамзитовый гравий;
- оконные блоки – из ПВХ с одинарными стеклопакетами;
- дверные блоки – деревянные;
- отмостка – бетонная;

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Настоящий проект «Капитальный ремонт здания «КГУ Общеобразовательная школа имени М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара Туркестанской области.» разработан на оснований:

- Техническое обследование несущих конструкций зданий «Капитальный ремонт здания «КГУ Общеобразовательная школа имени М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара Туркестанской области..» ТОО «EXPERT ALI». Свидетельство об аккредитации, № KZ14VWC00187165 от 28.02.2023 года, выданный местного уполномоченного органа № 21-н/к;
- Дефектного акта;
- Заказчик:ГУ «Отдела образования Шардаринского района управления образования Туркестанской области».
- Уровень ответственности - III (нормальный):
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - А
- Степень огнестойкости - II
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1
- Класс пожарной опасности строительных конструкции - К0

-Год строительства здания- 1966 год.
-Сейсмичность площадки - 7 баллов.

По опросным данным в 2010 г. были заменены окна, двери (Литер А, Блок 1 - 2-4 этажи), крыша и кровля.

По Блоку 1 (Литер А):

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

замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
замена 60% керамической плитки внутренних стен;
замена 25% штукатурки внутренних стен;
перекрытия – замена затирки 100%, расшивка швов;
-лестница – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью, очистка и покраска ограждений, полная замена поручней;
двери деревянные – полная замена;
-двери из ПВХ – полная замена;
-окно деревянные – полная замена;
-окно из ПВХ – полная замена;
-окно из стеклоблоков – полная замена;
-пол из керамической плитки – полная замена покрытия, замена основания до 15%;
-пол из керамической плитки в с/у – полная замена до подстилающего слоя, с восстановлением гидроизоляционного слоя;
-пол бетонный, бетонно-мозаичный – полная замена покрытия;
-пол из рулонных материалов – полная замена покрытия с прослойкой;
-крыша и кровля – частичная замена кровли до 15%, частичная замена деревянных конструкций крыши до 30%, произвести
-теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;
-крыльцо – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью;
-утепление стен – произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;
-отмостка – произвести демонтаж отмостки и выполнить новую отмостку по
-периметру здания шириной 1500 мм по утрамбованному.

Обьемно-планировачное показатели.

Таблица 4

№	Наименование	Ед.изм.	Блок 1
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	М2	783,34
3	Общая площадь	М2	2712,80
4	Полезная площадь	М2	2388,90
5	Расчетная площадь	М2	1742,95
6	Строительный объем	М2	12329,77

По Блоку 2 (Литер А):
- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- замена 25% штукатурки внутренних стен;
- перекрытия - замена затирки 100%, расшивка швов;
- двери алюминиевые - полная замена;
- окно из ПВХ - полная замена;
- пол из керамической плитки - полная замена покрытия, замена основания до 15%;

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

- крыша и кровля - частичная замена кровли до 15%, частичная замена деревянных конструкций крыши до 15%, произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;

- козырек - предусмотреть во входах;

- утепление стен - произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;

- 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;

Обьемно-планировачное показатели.

Таблица 5

№	Наименование	Ед.изм.	Блок 2
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	М2	232,42
3	Общая площадь	М2	549,69
4	Полезная площадь	М2	421,03
5	Расчетная площадь	М2	421,03
6	Строительный объем	М2	679,8

По Блоку 3 (Литер А):

- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- замена 100% керамической плитки внутренних стен;
- замена 25% штукатурки внутренних стен;
- ьперекрытия - замена затирки 100%, расшивка швов;
- ьдвери деревянные - полная замена;
- двери из ПВХ - полная замена;
- ьокно из ПВХ - полная замена;
- пол из керамической плитки - полная замена покрытия, замена основания до 15%;
- пол из керамической плитки в с/у - полная замена до подстилающего слоя, с восстановлением гидроизоляционного слоя;
- ьпол деревянный - полная замена досок и лаг;
- крыша и кровля - частичная замена кровли до 15%, частичная замена деревянных конструкций крыши до 30%, произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;
- козырек - предусмотреть во входах;
- крыльцо - предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью;
- ьутепление стен - произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости; 18

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

- 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 Блоку 4 (Литер А):

- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- замена 25% штукатурки внутренних стен;
- перекрытия – замена затирки 100%, расшивка швов;
- двери деревянные – полная замена;
- окно из ПВХ – полная замена;
- пол деревянный – полная замена досок и лаг;
- крыша и кровля – частичная замена кровли до 15%, частичная замена деревянных конструкций крыши до 30%, произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;
- козырек – предусмотреть во входах;
- крыльцо – предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью;
- утепление стен – произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;
- 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;
- система отопления –Существующие радиаторы и трубы находятся в рабочем состоянии и пригодны для повторного использования.
- система внутреннего электроосвещения и электрооборудования – полная замена сети;
- система вентиляции – полная замена.

Блок 5:

- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- предусмотреть 40% керамической плитки внутренних стен;
- замена 10% штукатурки внутренних стен;
- перекрытия - замена затирки 100%, расшивка швов;
- двери деревянные - полная замена; 19
- окно из ПВХ - полная замена;
- пол бетонный, бетонно-мозаичный - полная замена покрытия;
- крыша и кровля - частичная замена кровли до 15%, частичная замена деревянных конструкций крыши до 30%, произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;
- козырек - предусмотреть во входах;
- крыльцо - предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью;
- утепление стен - произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;
- 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;

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

Объемно-планировочные показатели.

Таблица 6

№	Наименование	Ед.изм.	Блок 3,4,5
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	М2	999,81
3	Общая площадь	М2	4198,50
4	Полезная площадь	М2	4107,14
5	Расчетная площадь	М2	4107,14
6	Строительный объем	М2	4898,2

По Литеру Б: Мастеркой.

- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- замена 35% штукатурки внутренних стен;
- перекрытия - замена затирки 100%, расшивка швов;
- двери деревянные - полная замена;
- окно из ПВХ - полная замена;
- пол бетонный, бетонно-мозаичный - полная замена покрытия;
- пол деревянный - полная замена досок и лаг;
- крыша и кровля - частичная замена кровли до 15%, частичная замена деревянных конструкций крыши до 30%, произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости;
- козырек - предусмотреть во входах;
- крыльцо - предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью;
- утепление стен - произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости; 20
- 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;

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

Объемно-планировочные показатели.

Таблица 7

№	Наименование	Ед.изм.	Блок Б
1	Этажность	этаж	
2	Площадь застройки	М2	437,23
3	Строительный объем	М2	1525.01
4	Общая площадь	М2	374,16

Котельная.

- замена 100% шпатлевки, затирки до штукатурки внутренних стен;
- замена 100% керамической плитки внутренних стен;
- замена 30% штукатурки внутренних стен;
- перекрытия - замена затирки 100%, расшивка швов;
- двери - полная замена;
- окно из ПВХ - полная замена;
- пол из бетона - полная замена;
- козырек - предусмотреть во входах;
- крыльцо - предусмотреть керамогранитную плитку с шероховатой поверхностью;
- утепление стен - произвести теплотехнический расчет и предусмотреть дополнительное утепление при необходимости; 18
- 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-планировочные показатели.

Таблица 8

№	Наименование	Ед.изм.	Блок Б
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	М2	36,49
3	Строительный объем	М2	126,75
4	Общая площадь	М2	22,81

Противопожарные мероприятия

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

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями

СН РК 3.02.07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в объязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», НТП РК 02-01-1.7-2013

(к СН РК EN 1992-1-1:2004/2011) - «Бетонные и железобетонные конструкции».

Деревянные элементы полов антисептировать и пропитать антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019.

Все металлические конструкции окрашиваются масляными красками.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1. Водопровод и канализация

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации «Капитальный ремонт здания средней школы, расположенного по адресу:Туркестанская область, Шардаринский район, с. Егиз Кум»

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:

- 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.

Воду привозят в школу водовозами

В здании запроектирован два ввода для хозяйственно-питьевых водопровода из стальных труб с диаметром 57х3,0 по ГОСТ 10705-80 и для ввода здании противопожарные водопроводные трубы запроектирован из стальных труб с диаметром 57х3,0 по ГОСТ 10705-80. На вводе установлен счетчик воды.

Магистральные трубопроводы, а также стояки хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 , в санузлах выполнены из полипропиленовых

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

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 , ТАБЛИЦЕ 3 . Расход внутреннее пожаротушение -2,9 л/с. Высота компактной помещения 7,6м (спортзал). 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.

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.

Канализация производственная К3

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

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

Отвод производственных стоков помещений общепита установлены индивидуальные жироуловителый под мойку

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

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

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

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

Канализация производственная К2

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

Перечень актов на скрытые работы

1. Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки санитарно-технических приборов
2. Очистка и дезинфекция трубороводов
3. Акт на гидравлическое испытание водопроводных линий.
4. Акт приемки пожарных гидрантов.
5. Акт на пролив внутренней канализации.

Оснавные показатели системы водоснабжения и канализации.

Таблица 9

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	0,22 и 0,09	4,88	2,52	1,20	2,9		
В том числе ГВС		1,48	0,97	0,53			
Канализация хоз-бытовая		4,88	2,52	1,52+1,60			

Наружный водопровод канализация.

Проект сетей водоснабжения и канализации «Капитальный ремонт здания «КГУ Общеобразовательная школа имени М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7

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

Шардаринского района, города Шардара 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».

-Техническая условия №12 от 15.02.25 ГКП "Шардара сервис

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии

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

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

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах рассматриваемой площадки, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ- Суглинок легкий, светло-коричневый, просадочный, низкопористый, полутвердой консистенции, мощностью 2,5-2,7 м;

второй ИГЭ- Песок мелкий, серый, средней плотности, водонасыщенный, вскрытой мощностью 3,3-3,5 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается

Краткая климатическая справка.

(СП РК 2.04-01-2017)

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Гравийно-галечниковый грунт-0,83.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77;

Гравийно-галечниковый грунт-0,91.

Источником водоснабжения является городские сети водопровода и канализации. Подключение водопровода в существующий трубопровод с диаметром 110мм, с запорной арматурой.

Для учета воды счетчики установлены в блоках школы.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из стальных труб с диаметром 76х4,0 по ГОСТ 10705-80.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

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 проектируемых пожарных гидрантов территории школы и городских сетей , согласно норм радиус действия пожарных кранов 200м

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

Средняя глубина заложения труб - 1,2м. 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.

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

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=65мм Ру=1,0МПа, 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.

Спуск воды от резервуара предусмотрено специальной мотопомбой переностной с руковой пожарной льняной.

Наружная канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из гофрированных труб ф150мм ГОСТ Р54475-2011 и выпуски из зданий предусмотрены из чугунных канализационных труб ф100мм по ГОСТ 6942-98.

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

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.

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. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013 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 приме\'edение 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.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

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

Оснавные показатели системы водоснабжения и канализации.

Таблица 10

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	0,9 и 0,27	5,52	2,73	1,28	15,0		
В том числе ГВС		1,68	1,04	0,57			
Канализация хоз-бытовая		5,52	2,73	1,28+1,6			

6.2.2.2. Отопление и вентиляция

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания «КГУ Общеобразовательная школа имени М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара Туркестанской области» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- архитектурно -строительные чертежи;
- Технического заключения №16-2025 от 04 марта 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 №16-2025 от 04 марта 2025г система отопления находится в рабочем состоянии. Существующие радиаторы и трубы 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 40%.

Дана частичная замена трубопроводов (уточнить по месту), сальники для радиаторов, прокладки для радиаторов. Предусмотрена промывка и испытание существующих чугунных радиаторов.

Вентиляция.

Согласно технического заключения №16-2025 от 04 марта 2025г система вентиляции имеет значительные повреждения, в виде: расстройства всей системы вентиляции (выхода из строя вентиляторов, воздушных клапанов, дефлекторов и другого оборудования); массовых повреждений воздуховодов (до 60% всей поверхности); значительного повреждения шахт (см. фото №48…52).

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

Физический износ системы вентиляции согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.71 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 55%. В Блоке 1 (учебный блок) предусмотрена вытяжная вентиляция в санузлах.

Дана прочистка существующих вентшахт.

В помещений актового зала, спорт зала, обеденного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Приточные установки установлены на 1 этаже. Вытяжные установки расположены на чердаке. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами. Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. 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 11

Наименование здания (сооружения), помещения	Обьем м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты,Вт				Расход холода, Вт	*Установленная мощность электродвигателей, Вт*
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Блок 1	42680 м3	-14,3°С	-	-	-	-		-
Блок 2,3,4	1576,0 м3	-14,3°С	-	69 400	-	69 400		2,0

6.2.2.3. Электротехнические решения

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

Электротехническая часть.

Силовое электрооборудование и электроосвещение. Здание школы.

Данный проект разработан на основании технического обследования №16-2025 от 12.03.2025г. выданным ТОО "EXPERT ALI", дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

Согласно техническому обследованию технического состояния системы электроснабжения: 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 согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

Общая количество учащихся в школе составляет 590 ученических мест.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующих электрических линии.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ-1А-11-10 УХЛ4, ВРУ1-41-00А УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение 3 лестничной клетки.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р, АД12 4Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

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

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

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

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. 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.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания обучающихся устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВН-32 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

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

Основные технические показатели электроснабжения.

Таблица 12

	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	Категория электроснабжения		II
	Напряжение	В	380/220
	Установленная мощность	кВт	139,5
	Расчетная мощность	кВт	83,7
	Расчетный ток	А	136,8
	Коэффициент мощности		0,93

Силовое электрооборудование и электроосвещение. Здание мастерской.

Данный проект разработан на основании технического обследования №16-2025 от 12.03.2025г. выданным ТОО "EXPERT ALI", дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

Согласно техническому обследованию технического состояния системы электроснабжения: полная неисправность системы, обусловленная: критическими

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

повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП). Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующей электрической линии.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

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

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания обучающихся устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением,

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

но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

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

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с существующей системой заземления TN-C-S.

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Основные технические показатели электроснабжения.

Таблица 13

	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	Категория электроснабжения		III
	Напряжение	В	380/220
	Установленная мощность	кВт	3,9
	Расчетная мощность	кВт	3,9
	Расчетный ток	А	6,4
	Коэффициент мощности		0,93

Энергосбережение.

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

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование энергосберегающих светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.2.2.4. Пожарная сигнализация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 3.02-11-2011*,СП РК 3.02-111-2012*, СН РК 2.02-02-2023.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией, системой автоматизации противодымной вентиляции на базе прибора ППКОПУ "РУБЕЖ-2ОП" протокол R3, которые устанавливаются в помещение 5 команте охраны Блоке 2 на отм. 0.000.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты (далее СПЗ):

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию: дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот. R3", включенных по логической схеме "ИЛИ"; ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11 прот. R3".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей, приборах управления оповещением пожарных модулей формируются команды на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Прибор контролирует адресные устройства по 2-м адресным линиям связи (АЛС) и позволяет работать с радиальными, кольцевыми, древовидными АЛС. По проекту принято радиальное АЛС. Общая длина каждой АЛС – не более 3000 м. Имеется контроль АЛС на КЗ, перегрузку, контроль исправности устройств в АЛС.

В приборе имеется возможность подключение до 500 адресных устройств, подключаемых к одной АЛС - 250шт.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ. принята по 2 типу в соответствии с СН РК 2.02-02-2023, свето-звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой, автоматическое включение тревожного сообщения при наличии сигнала от системы автоматической пожарной сигнализации и в ручном режиме от кнопки расположенного на приборе ППКОПУ "РУБЕЖ-2ОП" протокол R3.

Проводка светозвуковой излучателя ОПОП 124-R3 выполняется в кабель каналах кабелем КПСнг(А)–FRLS сеч. 1х2х0.5мм.

Системы оповещения и управления эвакуацией должны обеспечивать передачу сигналов оповещения осуществляется одновременно по всему зданию.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит

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

автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Размещение оборудования.

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил.

Провода и кабели соединительных линий систем пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией проложить в строительных конструкциях, коробах или каналах из негорючих материалов в трубах гофрированных из ПВХ. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

Электроснабжение установки пожарной сигнализации

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Заземление.

Оборудование системы пожарной сигнализации напряжением выше 42В обеспечивается нулевым защитным проводником питающей сети и паспортным данным на оборудование.

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

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Пожарная сигнализация. Здание мастерской.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023, СН РК 2.02-02-2019, СН РК 2.02-01-2023 и СП РК 2.02-101-2022.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "С2000-4" и ПКУОП-1 "С2000М" которые устанавливаются в помещение 1 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

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

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

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

Система речевого оповещения и управления эвакуацией.

Здание школы.

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- прхитектурно строительных чертежей;
- технических требований к проектируемым системам;
- технической документации на применяемое оборудование;
- действующих нормативно-технических документов;
- данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Система речевого оповещения и управления эвакуацией.

Согласно СН РК 2.02-02-2023, на объекте предусмотрена система речевого оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3 типа. При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Речевое оповещение построено на базе оборудования Рубеж.

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения;
- выдача речевых сообщений через микрофонную консоль с поста охраны.

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители HWR 108TB.

Основным элементом системы речевого оповещения является прибор управления оповещением «Sonar SPM-C20085-AR» расположен в комнате охраны на отм. 0.000 Блока-2. Предназначен для:

- приема сигналов управления от приборов приемно-контрольных и управления охраннопожарных системы автоматической пожарной сигнализации АПС;
- приема сигналов управления и речевой информации от системы оповещения гражданской обороны ГО и ЧС;
- передачи на речевые оповещатели речевой информации о возникновении пожара, порядке эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях как в автоматическом режиме (по сигналам управления), так и вручную посредством органов управления прибора или устройств дистанционного пуска УДП;
- трансляции информационных сообщений.

Выдача управляющего сигнала на запуск СОУЭ осуществляется замыканием контактов реле.

Выполняется кабелем КПСнг(А) FRLSLTx 1х2х2,5мм. Кабель прокладывается по стенам и потолкам в гофрированной трубе.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

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

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

6.2.2.5. Система связи

Данный проект разработан на основании технического обследования №16-2025 от 12.03.2025г. выданным ТОО "EXPERT ALI", дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010* и СП РК 3.02-111-2012.

Согласно техническому обследованию технического состояния системы связи (сети телефонизации, локальной компьютерной сети, звонковой сети, системы электрочасофикации):полная неисправность системы, обусловленная: критическими повреждениями кабелей, оборудование, приборов; отсутствием части приборов, оголением кабелей; признаками значительных ремонтов (провесы кабелей, повреждения шкафов, щитков). Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация.
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение
4. Звонковая сеть
5. Система электрочасофикации

Для обеспечение электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резерное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Телефонная связь здании осуществляется от существующего оптического кабеля ОК-2.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка абонентского VOIP-шлюза ELTEX TAU-16.IP в помещение 5 на отм. 0.000 Блока 2.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от модема к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть.

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

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е по стенам и в кабельных каналах.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 2 на отм. 0.000).

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

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено оптический модем и устанавливается в помещение 2 на отм. 0.000.

Комьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение.

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

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора "DS-7716NI-K4", размещенный в помещение 2 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 16 IP видеокамеры:

12 купольных IP видеокакамер модели "DS-2CD1723G0-IZ";

4 уличная IP видеокакамер "DS-2CD1623G0-IZ".

Сигналы с 16-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен 4 жесткого диска размером 10ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Для питания видеокамер предусматриваются установка POE коммутатора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Звонковая сеть.

Звонковая сеть состоят из электрических звонков, устанавливаемые в коридорах, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется кнопкой или первичными часами типа Standing по определенному расписанию. Кнопка и первичные часы устанавливаются на отм. 0,000 в помещений 2 на отм. 0,000. Питания системы осуществляется от сети 220В. Сеть звонковой сигнализации выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах.

Система электрочасофикации.

Проектом предусмотрена установка первичных и вторичных часов фирмы Standing. Первичные часы обеспечивают:

-управление школьными звонками;

-создание расписания уроков для подачи звонков на каждый день недели;

-управление системой вторичных часов.

Предусматривается установка вторичных часов Standing 114 предназначеных для отображения символьной информации, передаваемой по последовательному каналу связи. Часы-табло входят в состав системы часофикации объекта в качестве управляемых (вторичных) средств отображения и управляются устройством первичных часов.

Сеть электрочасофикации выполняется проводом марки ПУГНП 2х1,5, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах. Для защиты электрочасов в спортивном зале предусмотреть металлическую сетку.

Заземление.

Оборудование системы связи напряжением выше 42В обеспечивается нулевым защитным проводником питающей сети и паспортным данным на оборудование.

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

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

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

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 от 23 июня 2017 года.

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

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

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

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и 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 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «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 №1-13-40 от 14.09.2022 года о том что. до начала строительно-монтажных работ обязуется получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке деятельности, на проектируемом объекте строительства.

6.5 Организация строительства

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

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

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

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

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

Продолжительность рабочего проекта общеобразовательной школы со строительным объемам по всем блокам школы составит – 17,86777тыс.м3

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

- определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов общеобразовательных школ п.5.

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

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

Прирост мощности равен 17,86777– 9,4 =8,46777тыс.м3.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна: Т = 8,46777*0,284 + 7 = 9,4 месяца

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 = 9,4 х 1,05 = 9,87 месяца – срок нового строительства

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

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

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

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

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

Полы -1%, (по таблице 3-Б стр.44,45).

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

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

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

Итого по строительной части принимаем в расчет = 20,2%

50% * 0,202 = 10,1% от общего процента составляет ремонт по архитектурно-строительной части.

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

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

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

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

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

Итого по всем разделам: 38,1%

Срок капитального ремонта составит: Т=9,87х0,381=3,8 месяца.

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

6.6 Сметная документация

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

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

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 2025.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) 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 2024-2025гг.

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 14

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение +
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг.	млн. тенге	799,113	639,604	- 159,509
	В том числе:				
	СМР		648,966	511,122	- 137,844
	оборудование		21,373	21,373	-
	прочие		128,774	107,109	- 21,665
	в том числе:				
	Затраты на 2024 год:		21,604	21,604	-
	Затраты на 2025 год:		777,509	618,000	- 159,509

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 159,509 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 М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара Туркестанской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Архитектурно-строительная часть»

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

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

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.
4. План сетями выполнено на окончательный план после ремонта.

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

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.

Раздел " Сметная документация"

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

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 15

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение +
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг.	млн. тенге	799,113	639,604	- 159,509
	В том числе:				
	СМР		648,966	511,122	- 137,844
	оборудование		21,373	21,373	-
	прочие		128,774	107,109	- 21,665
2	Продолжительность строителства	месяц	4,0	4,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 159,509 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная школа имени М.Горького" по адресу улица Казыбек Би, дом 7 Шардаринского района, города Шардара 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 2024-2025 годах. 639,604 млн.тенге
   в том числе:
   СМР 511,122 млн.тенге
   оборудование 21,373 млн.тенге
   прочие 107,109 млн.тенге

2. Продолжительность строительства 4,0 месяцев

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

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел образования Шардаринского района" 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, Шардара ауданы, Шардара қаласы Қазыбек би көшесі, № 7 де орналасқан «М.Горький атындағы жалпы білім беретін мектебі» 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:

1.2024-2025 жыл ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	639,604 млн.теңге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	511,122 млн.теңге
құрал жабдықтар	21,373 млн.тенге
өзге де шығындар	107,109 млн.теңге
2. Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытыгды Түркістан облысы білім басқармасының "Шардара ауданының білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

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

1	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
6	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
7	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			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»

Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

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

Документ Id	d70cc357-92db-4973-82a3-d1bdd0c5a028
Номер и дата документа	PEKZ-0193/25 от 02.06.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.02 01:21:17 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.02 01:21:37 1DDD8A824686786730DAADF193989B263EC8BA14 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА ""Pro Expertize KZ"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.02 01:21:58 5B0371EEBAD18F640F84F14E1B66860840DA7822 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.02 01:22:21 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671

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»