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

«Шымкент қаласы, 18 шағын ауданында «А. Макаренко атындағы №41 мектеп-лицейі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

11.02.2025 ж. № ЕРА-0111/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шымкент қаласының білім басқармасының «А.Макаренко атындағы №41 мектеп-лицейі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, 18 шағын ауданында «А. Макаренко атындағы №41 мектеп-лицейі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Project Aktobe» ЖШС берді.

«Expert Project Aktobe» ЖШС 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)

№ ЕРА-0111/25 от 11.02.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №41 им. А. Макаренко» в 18 микрорайоне, г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

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

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №41 им. А. Макаренко» в 18 микрорайоне, г. Шымкент» выдано ТОО «Expert Project Aktobe».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №41 им. А. Макаренко» в 18 микрорайоне, г. Шымкент».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 24.01.2025 года за № EPA-0095-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Project Aktobe» (Исполнитель) и КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент (Заказчик), и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 24.10.2024 года за № 35.

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=5dcf3cc8-2098-4dcb-84d4-48b8732e4406

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Design and engineering partners». Государственная лицензия № 23019441 от 04.09.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «A.J. Smart projects». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001195 от 26.09.2024 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент от 21.02.2024 года;

дефектный акт, утверждённый директором КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент, от 20.07.2023 года;

акт по обследованию и оценке технического состояние несущих и ограждающих строительных конструкций, инженерного оборудования зданий школы-лицея, утверждённый директором КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент от 20.07.2023 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент», от 14.07.2023 года за № ЗТ-2023-01160117, о том, что на капитальный

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

ремонт объекта, не связанный с изменением основных и ограждающих конструкций, архитектурно-планировочное задание (АПЗ) не требуется;

решение акима города Шымкент, от 18.10.1999 года за № 682, о предоставлении права на постоянное землепользование на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 2,864 га, кадастровым номером 19-309-026-079 (целевое назначение; под существующие здания с прилегающей территорией), изготовленный Шымкентским городским земельно-кадастровым филиалом ЮК ДГП НПЦзем, от 21.08.2001 года за № 10653;

инвентаризационное дело, выданное Областным центром по недвижимости МЮ РК, от 21.07.1999 года;

техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций, инженерного оборудования здания школы-лицея, выполненное ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет» за № 15-02/21 в 2021 году. Свидетельство об аккредитации за № 00128 от 22.05.2019 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент», от 19.02.2024 года за № 61, о том, что разделы «Отопления и вентиляция», «Водоснабжение и канализация» не включены в состав рабочего проекта по причине того, что в 2015 году был произведен капитальный ремонт, где полностью были заменены внутренние инженерные системы по указанным разделам;

письмо КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент, от 24.01.2025 года за № 20, о том, что проектная мощность школы-лицея составляет – 572 ученических мест;

письмо КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент, от 25.10.2024 года за № 163, о том, что финансирование капитального ремонта здания КГУ «Школа-лицей №41 им. А. Макаренко» в 18 микрорайоне, г. Шымкент, будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент, от 25.10.2024 года за № 163, о том, что начало капитального ремонта здания КГУ «Школа-лицей №41 им. А. Макаренко» в 18 микрорайоне, г. Шымкент, запланировано на март месяц 2025 года;

письмо КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент, от 04.10.2023 года за № 310, о том, что расстояние на вывоз строительного мусора составляет – 25 км, на привоз грунта составляет – 40 км;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июле месяце 2023 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «GeoMaster-13» в 2023 году. Государственная лицензия № 16013682 от 31.08.2016 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «GeoMaster-13». Государственная лицензия № 16013682 от 31.08.2016 года.

Технические условия;

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 11.09.2023 года за № 18-07-39-2357;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

эскизный проект, согласован руководителем ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент», от 12.10.2023 года за № KZ33VUA00998294;

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

письмо КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент, от 24.10.2024 года за № 35, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
I	Книга 2	Паспорт проекта	ПП
	Альбом 1	Генеральный план	ГП
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения Здание школы	АС
	Альбом 3	Электрооборудование. Автоматическая пожарная сигнализация Система видеонаблюдения Электрочасофикация и звонковая сигнализация	ЭЛ АПС ВН ЭЧФ ЗС
	Альбом 4	Наружные сети электроснабжения	ЭСН
II	Книга 1	Сметная документация.	СД
	Брошюра 1	Инженерно-геологические условия	ИГИ
	Брошюра 2	Эскизный проект	ЭП
	Брошюра 3	Проект организации строительства	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью капитального ремонта объекта заключается продление срока эксплуатации здания школы (замена или восстановление отдельных конструкций, деталей, инженерно-технического оборудования), соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

5.5 Существующее положение

Обследование существующего здания

Обследование существующего здания было произведено в марте специалистами ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет» и заместителем директора по хозяйственной части были выполнены обмерочные работы и обследование состояния здания школы.

При обследовании состояния зданий и отдельных конструкций использованы технические нормативы:

- СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»;
- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
- СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
- СН РК 1.04-03-2001 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

По результатам обследования разрушенных участков здания выявлены следующие повреждения от физического воздействия:

Массовое повреждение деревянных дверных блоков;

Состояние стен в целом - удовлетворительное;

Состояние отделочного слоя внутренних стен и потолков - неудовлетворительное.

Состояние участки штукатурного слоя с отслоением - неудовлетворительное.

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

Состояние перегородок на отм -2.900мм удовлетворительное
Состояние плит перекрытия - удовлетворительное.
Состояние полов - неудовлетворительное.
Состояние поврежденных дверных блоков - неудовлетворительное,
Состояние монолитный ж/б фундамент ленточного типа - удовлетворительное.
Состояние лестничных клеток здания - удовлетворительное.

По результатам обследования зданий рекомендуется провести следующие виды работ:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:
- полная замена полов подвала, первого, второго и третьего этажах;
- ремонт внутренней отделки по назначению помещений с ремонтом штукатурки;
- полный ремонт наружной отделки
- ремонт цоколя отделки;
- полная замена дверных проемов;
- ремонт ограждения лестничных маршей и площадок
- ремонт выход в подвал
- ремонт крыльцо
- ремонт отмостки
- ремонт козырек
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли (кроме одноэтажных зданий блока А).

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая площадка школы расположена в городе Шымкент, в мкр. 18.

Природно-климатические условия района 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).
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),
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
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.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по весу снегового покрова – I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)
Район по давлению ветра – III (Давление ветра-0,56 кПа)

Согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} -7 баллов, а по картам ОСЗ-2_{2475} - 8 баллов.

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

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,2, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,16.

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой территории развиты пролювиально-аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста, который образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют слабонаклонную равнину.

Высотные отметки поверхности земли рассматриваемой площадки школы изменяются в пределах от 568,07 до 569,46 м и имеет общий уклон севера на юг.

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует.

Литологическое строение

В пределах рассматриваемой площадки школы повсеместно распространены связанные грунты аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Здания школы состоят из блока А учебный корпус, блока Б учебный корпус, блок. В спортзал, блок В1 актив зал. Строительство школы производилась по типовому проекту ТП 222-1-193/75 «Средняя общеобразовательная школа на 30 классов (1176 учащиеся)».

Согласно техническому обследованию ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет» для вскрытия фундамента пройдены 3 шурфа для уточнения глубины заложения фундамента и плотности грунтов, залегающих под фундаментами. Под фундаментами вскрыта уплотнённая «подушка» мощностью 2,0 м. Уплотненная «подушка» состоит из утрамбованного местного грунта (суглинка).

Фактическая глубина заложения фундаментов расположена в уровне ИГЭ -1 и составляет -3,100 м, с учетом планировочной отметки на 0,5 – 0,8 м. выше существующей отм. земли составляет, 2.300 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, не засолены. Величина сухого остатка составляет от 0,049 до 0,065%. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 -неагрессивные (нормативное содержание SO4- = 298,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание СГ = 118,0 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 8,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористая, твердой консистенции, среднепросадочная, вскрытой мощностью 8,0 и более метров.

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 3,5 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Гидрогеологические условия

В период изыскания (февраль месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 8,0 м не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, грунтовые воды залегают на глубине более 20,0 метров.

Сейсмичность площадки.

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

Согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} -7 баллов, а по картам ОСЗ-2_{2475} - 8 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,2, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,16.

Ситуационная схема

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Генеральный план: «Капитальный ремонт здания КГУ "Школа-лицей №41 им. А.Макаренко" в 18 микрорайоне, г.Шымкент» разработан на основании:

- задания на проектирования, утвержденное заказчиком от 21.02.2024г.;
- топографической съемки выполненной ТОО "GeoMaster-13" в М1:1000.;
- акта на право постоянного землепользования №10653 за кад.номером 19-309-026-079;
- в соответствии с действующими нормами и правилами.

Площадь территорий имеет форму многоугольника. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 2.864га. Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны существующих улиц.

Территория школы огораживается по всему периметру типовым ограждением высотой 2.5 метра.

Территория участка благоустроена:

- физкультурно-спортивная зоной, которая включает в себя, легкоатлетическое спорт ядро с круговой беговой дорожкой длиной 250 м,

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

- комбинированную баскетбольную и волейбольную площадку.
- футбольное поле.
- площадку для гимнастики.
- площадку для метания мяча и прыжков.
- хозяйственная зона, включающую в себе КТП и площадку для ТБО.

Для пожарных машин имеются существующие проезды, проходы и площадки. Вокруг зданий предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м.

Зона отдыха состоит из площадки для подвижных игр
- предшкольного и первого класса
- 2-4 классы
- 5-9 классы

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы. Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений школы произведена от границ участка, совпадающей с границей ограждения. Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений школы произведена от границ участка, совпадающей с границей ограждения.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке N 569.18 м на местности.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка имеет небольшой уклон с севера на юг. Перепад высотных отметок колеблется между 560.05-569.70м. Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей, обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на проектируемый ж/б лотки.

Благоустройство территории.

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

- на проездах предусмотрено двухслойное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4 см., крупнозернистый асфальтобетон, толщиной 6 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 25.0 см.

- на тротуарах - бетонная плитка тротуарная, толщиной 5.0 см., на гравийно-песчаном основании, толщиной 12.0 см., асфальтобетонное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4 см., гравийно-песчаная смесь, толщиной 12.0 см.

Вокруг зданий школы предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1.5 м. Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка

1. Количество и размер мусорных контейнеров на площадке ТБО были определены из расчета:

С = (Р*N)/365, где:

С – определяемый объем накопления ТБО в сутки.

Р – количество людей в школе, которые будут выбрасывать бытовые отходы (2150 ч.).

N – годовая норма накопления ТБО на одного человека (согласно Приложению Ж, Таблице Ж.1 СП РК 3.01-101-2013* 250л в год).

365 – количество дней в году.

С = (2150*250)/365 = 1470л.

N = (С*Т*Кр)/(V*Кз), где:

N – количество контейнеров (шт.).

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

С – суточный объем мусора.

Т – максимальное время накопления ТБО в сборнике. В школах ТБО вывозят каждый день, поэтому максимальное время Т=1.

Кр – корректировочный коэффициент, учитывает заполнение бака повторно мусором, оставшимся после выгрузки. Кр=1,05.

Кз – коэффициент, предусматривающий наполнение емкости отходами не до верха, а на три четверти. Кз=0,75.

V - объем выбранного контейнера. V=560л.

N = (1470*1*1,05)/(560*0.75)= 3,68 -> 4 контейнера. Контейнеры были выбраны из УСН 8.02-03-2022 согласно "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления"

Озеленение

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетниками, кустарниками и деревьями. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны, беседки.

Доступность маломобильных групп

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населённых пунктов." Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов. На территории школы предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОХВП-10.

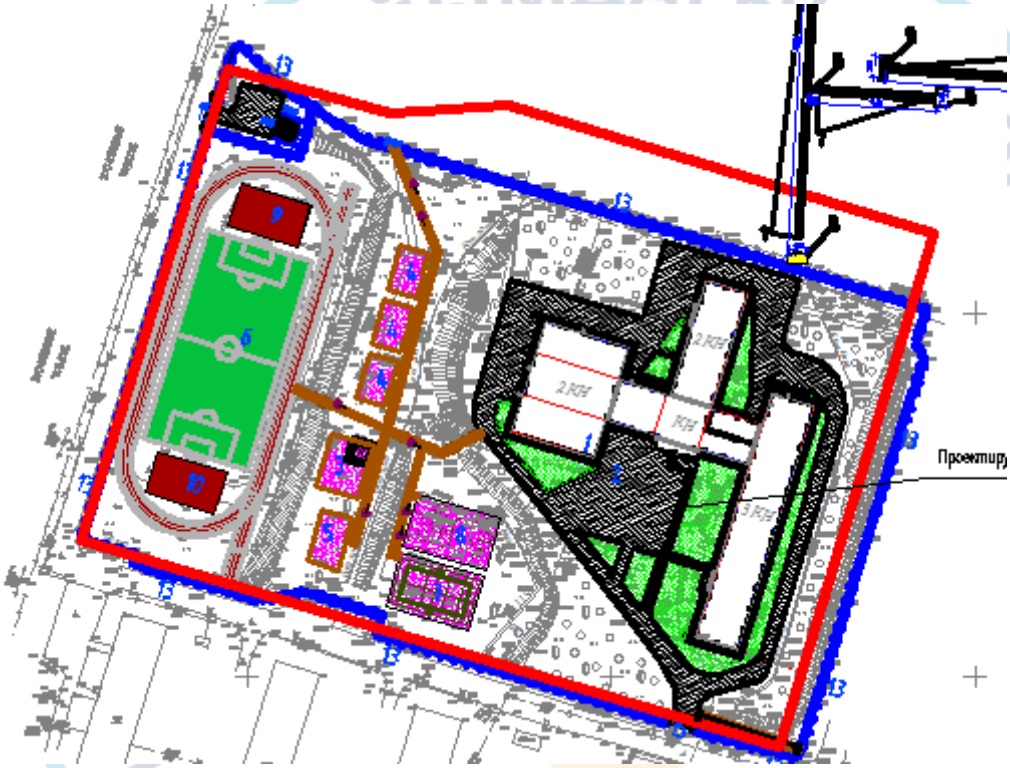
Основные показатели по генплану

№	Наименование	Единица	Количество	% к общ,	Примечание

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

		измерения		площади	
1	Общая площадь отведенного участка: площадь застройки площадь покрытий всего площадь озеленения	га $м^2$ $м^2$ $м^2$	2,864 2808,12 9600.0 2040,0	100% 9,80% 33.52% 7.13%	по гост АКТу
2	Прочая территория (включая сущ. озеленение)	$м^2$	14191.88	49.55%	

План благоустройства



Экспликация генерального плана

1) школа;
2) Площадка для линеек;
3) Площадка для подвижных игр 1 класса с теневым навесом;
4) Площадка для подвижных игр 2-4 классов (по ГП);
5) Площадка для подвижных игр 5-9 классов (по ГП);
6) Спорт ядро с беговой дорожкой;
7) Волейбольная площадка;
8) Баскетбольная площадка;
9) Площадка для гимнастики;
10) Площадка для метания мяча и прыжков;
11) Навес для трех мусорных конт-в;
12) ДЭС (проект.);
13) Ограждение из сетчатых панелей "рабица" с металл.стойками, таб.8601-0602-0201;
14) Калитка распашная, из сетчатых панелей 3D, таб.8601-0605-0404;
15) Ворота распашные, из панелей с прутками 3D, таб.8601-0605-0208.

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

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

Здание школы

Объемно-планировочные решения.

Здания школы состоят из блока А - учебный корпус, блока Б - учебный корпус, блок В - спортзал и актовый зал.

Строительство школы производилась по типовому проекту Т 222-1-193/75 «Средняя общеобразовательная школа на 30 классов».

Здание построено 1986 году.

Здание состоит из 2-х трехэтажных учебных корпуса, спортзала и актового зала соединенный между собой галерей.

Учебные корпусы блок А и Б 3-х этажное здание, прямоугольной формы: Высота этажей - 3,0 м.

Спортзал 1-этажное, прямоугольной формы. Высота помещения от пола до потолка - 6.50 м.

Актив зал 2-этажное, прямоугольной формы. Высота помещения от пола до потолка - 4,5 м.

Блок А - трехэтажное здание, Прямоугольной формы с наружными размерами 49.4х13,0м.

Блок Б - трехэтажное здание, прямоугольной формы с наружными размерами 70,2х13,0м.

Блок В - одноэтажное здание, прямоугольной формы с наружными размерами 25,0х32,8м.

Крыша - чердачная.

Кровля - Металлочерепица типа "Монтеррей".

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Окна - из ПВХ ГОСТ 30674-99.

Полы - в зависимости от назначения помещений Линолеум, керамических и из керамогранитная плиток.

Внутренняя отделка - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.;

Наружная отделка -Металлосайдинг

Цоколь- керамогранитные плитки

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- полная замена полов подвала, первого, второго и третьего этажах;
- ремонт внутренней отделки по назначению помещений с ремонтом штукатурки;
- полный ремонт наружной отделки
- ремонт цоколя отделки;
- полная замена дверных проемов;
- ремонт ограждения лестничных маршей и площадок
- ремонт выход в подвал
- ремонт крыльцо
- ремонт отмостки
- ремонт козырек
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли (кроме одноэтажных зданий блока А);

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 СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022.

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.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов (МГН)

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012. Замечания по созданию полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения приняты:

- на автостоянках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов и тротуары обеспечивающие свободные передвижение инвалидов, оборудованные тактильными средствами;
- продольные уклоны тротуаров запроектированы не превышающими 5%;
- покрытие тротуаров асфальтобетонное по периметру, которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;
- входы в здание обеспечены пандусами, не превышающими 8%;
- на пути движения инвалидов предусмотрены расстановка информационных знаков, специальных стендов.

Кроме того, в здании школы предусмотрена тактильная адаптация для маломобильных групп населения:

- в главном входном группе предусмотрен пандус с нормативным уклоном 1:12 согласно СП РК 3.06-101-2012
- ширина входного дверного проема 1,3 м;
- предусмотрено:
- Кнопка вызова;
- Надземные указатели
- Тактильные направляющий плиты;
- Поручни для МГН;
- Звонок для инвалидов;
- Пороги до 20 мм;
- Указательные знаки для слабовидящих;
- Световые маяки (входы и выходы);
- Тактильные мнемосхемы;
- Контрастная полоса для маркировки ступеней (на первой и последней)

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В
1	Этажность	этаж	3	3	2
2	Площадь застройки	м^2	981,47	948,45	834,09
3	Строительный объем	м^3	9967,80	12140,16	8482,69
4	Общая площадь	м^2	1969,97	3371,63	1445,60
5	- площадь подвала	м^2	-	1005,82	251,80
6	- площадь с 1 по 3 этаж	м^2	1969,97	2365,81	1193,80

6.2.3. Конструктивные решения

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

Здание каркасное, из серий ИИ-04. Каркас связевой.

Пространственная жесткость здания обеспечивается работой фундаментов, колонн, ригелей и перекрытий, как неизменяемых дисков (в горизонтальной плоскости) и диафрагмами жесткости (в вертикальной плоскости). Строительные конструкции здания из Серии ИИ-04. При проектировании изделий приняты модульная сетка колонн 6х6 и 6х3 м и высоты этажей 3,3м. Этажность зданий ограничивается 3-мя этажами с подпольем и без подвала. Каркас зданий разработан по рамно-связевой схеме. В плоскости основных рам каркаса горизонтальные нагрузки воспринимаются рамно-связевым блоком. Предел применения чисто рамной схемы определяется несущей способностью, по восприятию изгибающего момента, узла соединения ригеля с колонной /до 17,6 тн по грани колонны.

Из плоскости основных рам каркаса все горизонтальные усилия воспринимаются совместной работой колонн и диафрагм жесткости.

Фундаменты приняты сборными, стаканного типа и рассчитаны на нормативное давление на грунт основания R=2.5 кг/см2. При расчете фундаментов, как внецентренно нагруженных, учтено возможное увеличение краевого давления до 1,2 R". Бетон заделки колонн в стакане фундаментов к моменту передачи эксплуатационной нагрузки марки не ниже М 200, так как фундаменты удовлетворяют расчету на продавливание при учете полной высоты фундаментного блока Фундамент марки ФК-10, применен как башмак подколонник.

Колонны

Колонны марки КВР-366-14 серии ИИ-04-02, сечением 300х300 мм, приняты высотой в один этажа, для этажей высотой, 3,3м. Стык колонн принят плоским, сварным в уровне верха перекрытия. Для осуществления сопряжения ригеля с колонной, в последней имеются

выступающие консоли. Для крепления элементов каркаса и панелей наружных стен в колоннах предусмотрены соответствующие закладные детали.

Ригели

Ригели связевого каркаса марки Р-40-57, таврового сечения с полкой понизу с одним или двумя свесами для оперения плит перекрытия Ригели рассчитаны и законструированы в соответствии с усилиями, полученными на основании статических расчетов рам каркаса зданий с учетом перераспределения усилий вследствие пластических деформаций. Номинальная несущая способность ригеля обеспечивается при наличии защемления на опорах. Ригели, в марке которых имеется индекс «а» имеют закладные детали для соединения их с диафрагмами жесткости.

Плиты перекрытий

Ребристая плита перекрытия марки ПР 8.58.15с.

Связевые плиты, устанавливаемые у колони в направлении перпендикулярном ригелям рам каркаса, приняты ребристыми /санитарно-технические. Пристенные плиты, укладываемые в крайних рядах перекрытия, в направлении перпендикулярном ригелям, имеют сплошное сечение, в них предусмотрены закладные детали для крепления наружных стен Расчетные нагрузки на плиты перекрытий /без учета собственного веса приняты унифицированные, а именно: 800 кг/м2 Основные плиты перекрытий предусмотрены двух длин для 6 и 3 м пролетов Плиты перекрытий по предъявляемым к ним требованиям трещиностойкости относятся к 3-ей категории.

Панели наружных стен

Панели наружных стен марки НП 60-15 легкобетонные навесные. Размеры панелей увязаны с размером оконных блоков предусмотренных ГОСТ 11214-65 на окна и балконные двери жилых и общественных зданий. Панели наружных стен надземной части запроектированы керамзитобетонные толщиной 24- см. В панелях наружных стен предусмотрены специальные закладные детали для крепления их на сварке к элементам каркаса. Диафрагмы жесткости железобетонные диафрагмы жесткости запроектированы толщиной 120 мм. В связи с отсутствием на местах кранов необходимой грузоподъемности,

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

в пролетах 6 м диафрагмы жесткости запроектированы из двух частей. С элементами каркаса я между собой диафрагмы соединяются сваркой при помощи стальных закладных и соединительных деталей.

Лестницы

Лестницы выполнены из укрупненных сборных железобетонных маршей. объединенных с полуплощадками. Предусмотрены лестничные марши с двумя полуплощадками, обеспечивающими создание лестниц в пределах всех эта лестничный марш с одной полуплощадкой для первого этаж. Отдельная лестничная площадка запроектирована для верхнего этажа здания. Для отделки маршей и площадок предусмотрены железобетонные накладные проступи, которые поставляются комплектно с маршами и укладываются на постройке после монтажа лестниц.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

Боковые поверхности техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 8 баллов:

-между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте.

-Кирпичные стены армируются сетками СГ-1 (по серии 2.130-1с в.1) с шагом 675мм по высоте кладки.

-Размеры элементов стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 9.5. СП РК.

-Кирпичные перегородки армируются сетками СГ-2 в горизонтальных швах кладки, с шагом 675мм по высоте кладки. Сетки укладываются по всей длине перегородок.

-Рабочую арматуру монолитных ж/б рам и сердечников приварить к каркасам КРФ-1, выпускам из фундаментов и завести в антисейсмический пояс.

-Перемычки устраиваются на всю толщину стен и заделываются в кирпичную кладку не менее 250мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500мм и не менее 350мм при ширине проема более 1500мм.

-Антисейсмический монолитный ж/б пояс покрытия, связать с нижележащей кирпичной кладкой анкерами АС-1 с шагом 585мм в шахматном порядке.

-Кирпичная кладка стен с Rnt=120кПа. Для увеличения сцепления модуля деформаций, предела прочности и упругой характеристики кладки, рекомендуется добавка в кладочный раствор пластификатор-поливинилацетатной дисперсии ПВА по ГОСТ 18992-80 и мыльного щелока.

-Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020м из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

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

6.2.4.1 Электроснабжение

Наружные сети электроснабжения

Общие указания.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 18-07-39-2357, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" от 11.09.2023 на электроснабжение объекта КГУ "Школа-лицей №41 им. А.Макаренко" управления образования города Шымкент".

Категория надежности электроснабжения - 2.

Общая расчетная мощность -282,53 кВт.

Общий расчетный ток-461,93 А.

В соответствии с техническими условиями, электроснабжение здания осуществляется от РУ-0,4кВ существующий ТП-392-10/0,4кВ распределительными сетями Н1 в земле кабелем марки АВбБШв-1кВ с расчетным сечением.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории школы в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 6лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык" со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается ЩНО, автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в здании Школы в помещениях №17.

Прибор учета электроэнергии устанавливается в существующий ТП-10/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

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

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

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

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Величина

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

Категория надежности электроснабжения		II
Расчетная мощность	кВт	282,53
Расчетный ток	А	461,93
Напряжение сети	кВ	10/0,4
Протяженность КЛ-0,4кВ	м	1831

Электрооборудование

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Установленная мощность освещения- 68,02 кВт

Расчетная мощность освещения- 61,21 кВт

Расчетный ток освещения- 101,08 А

Проектом предусматривается общее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, проектом предусмотрены светильники с люминесцентными лампами и с энергосберегающими лампами. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРв. В кабинетах предусмотрено раздельное (по рядам) включение светильников, то есть освещено в первую очередь часть помещения, удаленное от окон. Установка выключателей предусмотрена на высоте 1,8м от пола. Классная доска освещается двумя установленными параллельно ей светильниками. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 12В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/12В (розетка установлена на ЯТП).

Розетки и выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания, нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания.

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

Соединение металлических проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Установленная мощность	кВт	68,02
Расчетная мощность	кВт	61,21
Расчетный ток	А	101,08
Напряжение сети	В	380/220

Электроснабжение

Общие указания (ЭМ)

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок республики Казахстан".

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II.

Установленная мощность -310,76кВт

Расчетная мощность -222,92кВт

Расчетный ток -364,18А

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников помещений учебного корпуса осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники, с помощью переключателей, установленных на панели ВРУ, подключаются к кабелю, оставшемуся в работе. Тип счетчика электроэнергии выбран Дала СА4У-Э720 ТХ-5(7,5) 3*220/380.

Силовыми электроприемниками являются холодильники, аристоны и полотенцесушители. Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов типа ЩРв и ЩРн, устанавливаемые в коридорах. Розетки должны устанавливаться в местах, удобных для их использования и с учетом проектируемой расстановки мебели. Установка штепсельных розеток в помещениях пребывания учащихся должна предусматриваться на высоте 1,8м а в блоке А 1,3м от пола. Питание розеток предусмотрено с применением защитных устройств АВДТ с током отсечки 30мА.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции. Вентиляционное оборудование поставляется в комплекте с пускорегулирующей аппаратурой.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки, по потолку - в пустотах плит перекрытия, на чердаке - в стальных трубах.

Защитные мероприятия.

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

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

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

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

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

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

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

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Расчетная мощность	кВт	222,92
Расчетный ток	А	364,18
Напряжение сети	В	380/220

6.2.4.2. Сигнализация и сети связи

Общие указания

Данным разделом выполняется проект сетей пожарной сигнализации школы.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-11-2011 (Общеобразовательные организации)

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

Проектом предусмотрена защита помещении Блоков А, Б, В одинарными приемно-контрольными приборами "Рубеж-2ОП "(ARK1-Блок А).

Ведущий прибор "Рубеж-2ОП" с блоком "Рубеж-БИУ" устанавливается в комнате подсобное помещение блока А.

Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-64. адресные пожарные извещатели тепловые типа ИП 101-29-PR и адресные пожарные извещатели ручные ИПР 513-11

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии табл.5 СП РК2.02-104-2014:

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

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями в помещениях высотой до 3,5м

-не более 4м от стен и 8,5м между извещателями в помещениях высотой от 3,5-6,0м

-тепловые -не более 2,5м от стен и 5м между извещателями в помещениях высотой до 3,5м;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

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

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

Для питания прибора "Рубеж-2ОП" используется источник резервированный ИВЭПР12/2 RSP с 2АКБ 12А*ч.

Адресные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.35

Кабели прокладываются по стенам и потолку защищаемых помещении в кабель-канале.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (светозвуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа ОПОП 124-7-12.Светозвуковые оповещатели ОПОП 124-7-12 подключаются к приборам "Рубеж-2ОП"кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.75, прокладываемым по стене скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрены отключения систем вентиляции при пожаре.

Пускатели для отключения вентиляции при пожаре подключаются к адресной линии связи через адресные релейные модули РМ-1К.

Электропитание модулей РМ-1К, РМ-4к осуществляется от источников переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Прибор пожарной сигнализации адресный	1шт.
Извещатель пожарный автоматический дымовой адресный	87шт.
Извещатель пожарный автоматический тепловой адресный	37 шт.
Пожарный извещатель ручной	8шт.
Кабель для пожарной сигнализации	1236м
Оповещатель светозвуковой ОПОП 124-7-12	51шт.

Сети связи

Общие указания

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

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования здания (согласно акту обследования сети системы связи подлежат замене), чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные организации).

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для

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

подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам (в коридорах) в кабель-каналах, по полам (в помещениях) в напольных кабель-каналах. Выход в интернет осуществляется подключением коммутаторов к модему.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией в вестибюле, фойе, актовом, спортивном и обеденном залах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Первичные часы предусмотрены в комнате охранника блока А.

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГ 2х1, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистраторам с монитором, устанавливаемых в комнатах охранника блоков А и Б

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP Cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене скрыто под слоем штукатурки,по наружной стене в металлорукавах.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Показатель
Локальная сеть	
Коммутатор (хабы)	1 шт.
Кабель для локальной сети	1262 м.
Электрочасофикация и звонковая сигнализация	
Первичные часы	1 шт
Электрочасы вторичные	4 шт
Звонок громкого боя	9 шт
Кабели для электрочасофикации и звонковой сигнализации	303 м
Видеонаблюдение	
Монитор с видеорегистратором	1 шт
Видеокамера	31 шт
Кабель видеонаблюдения	1642м

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2022 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

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

Противопожарные мероприятия включают в себя:

- оборудование здания лестничными клетками с эвакуационными выходами; - строительные конструкции имеют предел огнестойкости не ниже минимального по несущей способности, целостности и теплоизолирующей способности;
- стены лестничных клеток проектируются таким образом, чтобы обрушение конструкций здания не привело к разрушению лестничных клеток;
- двери, люки и другие заполнения проемов в конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости выполняются противопожарными;
- отделка стен, потолков и покрытий полов на путях эвакуации, в лифтовых холлах, вестибюлях, технических этажах предусматривается из негорючих материалов;
- площадь дымовой зоны и длина коридоров, обслуживаемых одним дымоприёмным устройством, принимаются согласно требованиям нормативных документов;
- здание оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией, согласно действующим нормативным документам;

Общие требования к пожарной безопасности школы предусматривают следующие мероприятия:

- перед началом учебного года выполняется обследование школьного здания и обход территории комиссией, в составе которых включаются работники государственного пожарного надзора;
- в учебных классах и кабинетах мебель и необходимые для учебного процесса приборы, принадлежности, пособия и т.п., хранятся в шкафах, на стеллажах или на стационарно установленных стойках;
- число парт (столов) в учебных классах и кабинетах соответствует количеству, установленному нормами проектирования;
- в начале каждой четверти с учащимися проводятся занятия (беседы) по правилам пожарной безопасности;
- по окончании занятий в кабинетах, лабораториях и мастерских все пожароопасные и взрывопожарные вещества и материалы складируются в специально оборудованные помещения.

В учебном корпусе (мастерских, кабинет химии и др.), отдельно стоящих технических зданиях (котельной) должны быть разработаны типовые инструкции о мерах пожарной безопасности, в которых должны быть отражены следующие вопросы:

- порядок содержания территории, зданий и помещений, в том числе эвакуационных путей;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожарных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ, и материалов;
- места курения, применения открытого огня и проведения огневых работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержание и хранение спецодежды;
- предельные показания контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры, и др.), отклонения от которых могут вызвать пожар или взрыв;
- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе:
- правила вызова пожарной охраны с указанием номера телефона;
- порядок аварийной остановки технологического оборудования;
- порядок отключения вентиляции и электрооборудования;
- правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики;
- порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей;
- порядок осмотра и приведения в пожаро-взрывобезопасное состояние всех помещений учебного заведения.

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

Инструкции о мерах пожарной безопасности утверждаются директором школы и вводятся в действие его приказом. К приказу, помимо инструкций, прилагается памятка «Порядок действий при пожаре» (вывешивается в каждом помещении школы), план эвакуации, план проведения тренировок по эвакуации людей из помещений школы в случае возникновения пожара. Не реже одного раза в полугодие в школьном заведении проводятся тренировки по правилам действий при пожаре.

Планы эвакуации

План эвакуации оформляются на каждый этаж здания школы, подписывается лицом, ответственным за пожарную безопасность и утверждается директором. План эвакуации содержит текстовую часть и схему этажа, на которой нанесены направления эвакуации, места расположения первичных средств пожаротушения и средств связи.

План располагается на видном месте и в каждом учебном году своевременно обновляется.

Противопожарные уголки

В уголках на каждом этажа школы установлены плакаты, информирующие персонал школы и учащихся о мерах пожарной безопасности. На информационном плакате указывается фамилия ответственного за пожарную безопасность школы и обязанности персонала при возникновении пожара.

Место расположения и укомплектованность внутренних пожарных кранов

В коридорах учебного заведения устанавливаются настенные шкафы с комплектом для внутреннего пожаротушения. Внутренние пожарные краны комплектуются рукавами с присоединёнными к нам стволами. В местах соединения пожарного рукава с краном и со стволом должны быть резиновые уплотнительные прокладки, которые находятся в опломбированных настенных шкафах. На дверце шкафа нанесен буквенный индекс с порядковым номером шкафа и номер телефона пожарной части.

Техническое обслуживание и проверка работоспособности внутренних пожарных кранов

Не реже двух раз в год (как правило, весной и осенью) внутренние пожарные краны проходят техническое обслуживание, и проводится проверка на работоспособность путём пуска воды. Для этого выбирают два наиболее удалённых, выше всех расположенных пожарных крана, раскатывают пожарные рукава и полностью открывают вентили. При этом длина компактной струи должна быть не менее 17 метров. После этого пожарные рукава просушивают и перекатывают на новую складку, остальные пожарные рукава должны перекатываться на новую складку не реже двух раз в год. О результатах технического обслуживания и проверки работоспособности внутренних пожарных кранов составляется акт.

Указатели пожарных гидрантов

Рядом с пожарными гидрантами предусмотрены установки столбиков указателей, на которых четко наносятся цифры указывающие расстояние до источника воды. Исправность пожарных гидрантов проверяются не реже двух раз в год на водоотдачу, о чем составляется акт. В зимнее время пожарные гидранты утепляются и очищаются от снега и льда.

Система автоматической пожарной сигнализации

Система автоматической пожарной сигнализации устанавливается в кабинетах и лаборантских физики, химии, биологии, учебных мастерских обслуживающего труда, помещениях предназначенных для хранения технических средств и аппаратуры, раздевалках, спортивных и актовых залах, обеденных залах, помещениях для групп продлённого дня, библиотеке, канцелярии, учительских, комнатах техперсонала, кладовых. Автоматическая пожарная сигнализация должна находиться в рабочем состоянии. Раз в год проводится проверка на работоспособность системы АПС, о чем составляется специальный акт.

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

Эвакуационные проходы, выходы, коридоры, тамбуры, лестницы не должны загромождаться каким-либо оборудованием и предметами. Выходные двери лестничных клеток оборудуются уплотнениями в притворах и устройствами само закрывания. Все эвакуационные выходы снабжены легко открывающимися запорами. Запирать эвакуационные выходы из учебного заведения недопустимо! В коридорах, вестибюлях, холлах, на лестничных клетках эвакуационных выходов имеются предписывающие и указательные знаки безопасности.

На территории школы выполняется своевременное очищение от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т.п. Сжигание мусора на территории запрещено. По договоренности с мусоросборной компанией производится вывоз ТБО за пределы учебного заведения.

6.4 Охрана окружающей среды.

В районе строительства крупные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Район строительства характеризуется относительно незагрязненным состоянием атмосферы. В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Для сбора бытового мусора предусматриваются специальные площадки с мусороконтейнерами, мусор из которых выносится с дальнейшим вывозом из них спецавтотранспортом в городскую мусоросвалку.

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума".

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги.
- отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.
- разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов.
- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором.
- при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, атмосферу.
- временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Мероприятия по охране окружающей среды

В проектируемом здании запрещается хранить взрывоопасные и загрязняющие территорию вредные вещества.

Прилегающая территория облагораживается.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в мусороконтейнеры, расположенные на территории в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на

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

основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №41 им. А. Макаренко» в 18 микрорайоне, г. Шымкент» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Расчет выполнен по нормативным трудозатратам по формуле

$$T=T_н/(Ч_{см} x n_{см} x A x 20,5)$$

где Тн- нормативные трудозатраты, чел/ч;
Чсм-число часов в смене, Чсм = 8 ч;
nсм - количество смен, nсм=1,5;
А-количество работников, чел.;
22-количество рабочих дней в мес.
Общая нормативная трудоемкость составляет – 83 078 чел-ч
Принимаем бригаду из 79 человека.
Определяем продолжительность капитального ремонта

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

Т=83 078 / (8х1,5х79х22) =3,9 мес., округленно принимаем 4,0 мес.

Общая продолжительность объекта принята 4,0 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно справке от заказчика за №163 от 25.10.2024 г. по объекту: «Капитальный ремонт здания КГУ "Школа-лицей №41 им. Макаренко" в 18 микрорайоне, г. Шымкент» начало строительно-монтажных работ запланировано на март месяц в 2025 году.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
4,0 месяцев	1	2	3	4
Заделы в %	24	49	76	100
Реализация проекта	Начало строительства СМР – март месяц 2025 г. Окончание строительства – июнь месяц 2025 г.			
Объем инвестиций процентов в год	СМР на 2025 г – 100%			

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.1) 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;

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

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Project Aktobe» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №41 им. А. Макаренко» в 18 микрорайоне, г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

1. В общих данных дополнено и выявленные дефекты с процентом износа расписано.
2. Актуализировали ведомость ссылочные и прилагаемых документов.
3. Добавили на общие данные мероприятия по доступности для маломобильных групп населения, пожарные безопасность.
4. Добавлено отметки на фасадах и ведомость отделки фасада.
5. Добавлено условные обозначения на планах усиления стен.
6. Пересчитали оконные и дверные проемы в ведомости демонтажа и с планами.

ЭЛ

7. В задание на проектирование предусмотрены работы, которые проектируется согласно исходным данным от заказчика и технического обследования.
8. В техническом обследований зданий и акте обследования предусмотрена замена электрических наружных сетей и слаботочных сетей
9. Телефонизация проектом не предусмотрена
10. Дефектный акт откорректирован

ЭМ

11. Лист-ЭОМ-1. Добавлен СН РК и СП РК Общеобразовательные организации. В общих указаниях убраны не относящие проекту и откорректированы согласно принятому проектному решению. В Общих указаниях и в основных технических показателях указано на сколько мест школа.
12. Категория надежности электроснабжения выбрана согласно ТУ на электроснабжения выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».
13. Вводы для ВРУ выбран в соответствии категории электроснабжения согласно ТУ на электроснабжения выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»
14. Все кабели заменены, на кабельные изделия нг(А)- LSLTx, а также для питания и управления средств противопожарных устройств с типом исполнения кабельного изделия нг(А)-FRLSLTx.
15. Кабели для питания аварийных щитов освещения и видеорегистратора заменены в соответствие с требованием ГОСТ 31565- 2012 с типом исполнения кабельного изделия нг(А)- FRLSLTx.
16. Во всех расчетно-монтажных однолинейных схемах указаны, коэффициент мощности принят согласно таблице 16 СП РК 4.04-106- 2013.
17. Во всех силовых расчетно- монтажных схемах пересчитаны расчетные токи компьютеров и аристонов.
18. Во всех схемах расчетно- монтажных схемах были пере проверены и нет больших потерь, увеличение сечение кабелей не требуется
19. План сетей электрооборудования выполнено согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

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

20. Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

21. Подписи исполнителей на листах основных чертежей проставлены.

22. Угловые штампы откорректированы.

23. Спецификация откорректирована.

ЭО

24. Добавлено СН РК и СП РК Общеобразовательные организации. В общих указаниях убрано не относящие проекту и откорректировано согласно принятому проектному решению. В Общих указаниях и в основных технических показателях указано на сколько мест школа.

25. На расчетных таблицах щитов освещения исключены счетчик учета электроэнергии

26. Во всех схемах электрических принципиальных щитов освещения пересчитаны момент и потеря напряжения.

27. На планах освещения установка светильников распределена равномерно по помещениям.

28. Нормируемая освещенность во всех помещениях указана.

29. Во всех схемах электрических принципиальных щитов освещения были пере проверены и нет больших потерь, увеличение сечение кабелей не требуется

30. Во всех учебных помещениях выполнено требования п.4.6.3.3- п.4.6.3.10 СП РК 3.02-111-2012, п.5.6.3.5 СН РК 3.02-11-2011.

31. Все кабели заменены, на кабельного изделия нг(А)- LSLTx, а также для питания и управления средств противопожарных устройств с типом исполнения кабельного изделия нг(А)-FRLSLTx.

32. Выключатели во всех помещениях установлено согласно требованиям п.11.16 СП РК 4.04-106-2013, а также во всех помещениях указано высота установки светильников.

33. План электроосвещения выполнен согласно п.5.1.5 ГОСТ 21.608-2014.

34. Рабочее и аварийное освещения выполнено согласно п.5.1 СП РК 4.04- 106-2013.

35. Условные графические обозначения на планах сетей электроосвещения принят согласно ГОСТ 21.210-2014.

36. Ремонтное освещение выполнено согласно п. 15.52 СП РК 4.04-106-2013.

37. Высота световых указателей «Выход» и эвакуационные светильники над выходами приняты в соответствии п.4.10.11 СП РК 2.04-104- 2012.

38. Во всех принципиальных схемах групповых щитков освещения указан коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106- 2013.

39. Угловые штампы откорректированы.

40. Спецификация откорректирована.

ПС

41. В общих данных дополнить действующую нормативную документацию (СН РК Общеобразовательные организации). Откорректировать общие указания согласно принятому проектному решению.

42. Угловые штампы откорректированы.

43. Количество пожарных извещателей в спецификациях даны с запасом 10%.

44. Тип систем оповещения выполнен согласно таблице Б1, Б2 СН РК 2.02-11-2002.

45. Кабели питания и управления приняты согласно ГОСТ 31565-2012 таблица 2 и п.221 СН РК 2.02-02-2019.

46. На планах выполнены привязки между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

47. Расстановка пожарных извещателей выполнена в соответствии с таблицей 3 п. 2.3.3 СН РК 2.02-11-2002 для всех помещений, указанных в п. 4.3.16, п. 4.3.17 СП РК 3.02-111-2012 и п. 5.3.12 СН РК 3.02-11-2011.

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

48. Размещение пожарных извещателей выполнено согласно п.12.3 СП РК 2.02- 104-2014.

49. Длина кабелей пожарной сигнализации и систем оповещения пересчитана.

50. Угловые штампы откорректированы.

51. Спецификация откорректирована.

Сметная документация;

52. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

53. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

54. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Количество мест для учащихся	место	572	572
2	Этажность, в том числе; - Литер А - Литер Б - Литер В	этаж	 3 3 2	 3 3 2
3	Общая площадь участка	га	2,864	2,864
4	Общая площадь здания, в том числе; - Литер А - Литер Б - Литер В	$м^2$	6787,2 1969,97 3371,63 1445,60	6787,2 1969,97 3371,63 1445,60
5	Общая площадь застройки, в т.ч.; - Литер А - Литер Б - Литер В	$м^2$	2808,12 981,47 948,45 834,09	2808,12 981,47 948,45 834,09
6	Строительный объем, в т.ч.; - Литер А - Литер Б - Литер В	$м^3$	30590,65 9967,80 12140,16 8482,69	30590,65 9967,80 12140,16 8482,69
7	Общая сметная стоимость			

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

	строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год	млн. тенге	1 167,115 926,007 61,003 180,105 26,354 1140,761	1 158,271 918,110 61,003 179,158 26,354 1131,917
8	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 8,844 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №41 им. А. Макаренко» в 18 микрорайоне, г. Шымкент» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество мест для учащихся	572 мест
2	Этажность, в том числе; - Литер А - Литер Б - Литер В	 3 этажа 3 этажа 2 этажа
3	Общая площадь участка	2,864 га
4	Общая площадь здания, в том числе; - Литер А - Литер Б - Литер В	6787,2 м^2 1969,97 м^2 3371,63 м^2 1445,60 м^2
5	Общая площадь застройки, в т.ч.; - Литер А - Литер Б - Литер В	2808,12 м^2 981,47 м^2 948,45 м^2 834,09 м^2
6	Общий строительный объем, в т.ч.; - Литер А - Литер Б - Литер В	30590,65 м^3 9967,80 м^3 12140,16 м^3 8482,69 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 г., В том числе: СМР оборудование прочие	1 158,271 млн. тенге 918,110 млн. тенге 61,003 млн. тенге 179,158 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	4,0 месяца

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

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

гарантирована КГУ «Школа-лицей №41 имени А.Макаренко» управления образования города Шымкент в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Шымкент қаласы, 18 шағын ауданында «А. Макаренко атындағы №41 мектеп-лицейі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Оқушылардың орын саны	572 орын
2	Қабаттылығы, оның ішінде;	
	- Литер А	3 қабат
	- Литер Б	3 қабат
	- Литер В	2 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	2,864 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	6787,2 м^2
	- Литер А	1969,97 м^2
	- Литер Б	3371,63 м^2
	- Литер В	1445,60 м^2
5	Жалпы құрылыс ауданы, оның ішінде;	2808,12 м^2
	- Литер А	981,47 м^2
	- Литер Б	948,45 м^2
	- Литер В	834,09 м^2
6	Жалпы құрылыс көлемі, оның ішінде;	30590,65 м^3
	- Литер А	9967,80 м^3
	- Литер Б	12140,16 м^3
	- Литер В	8482,69 м^3
7	2024-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	1 158,271 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	918,110 млн. теңге
	жабдықтар	61,003 млн. теңге
	өзге де шығындар	179,158 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Шымкент қаласының білім басқармасының «А.Макаренко атындағы №41 мектеп-лицейі» КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Оразбеков Әбдірашит Тұрсынқұлұлы	Конструктивная часть	KZ47VJE00078406	Соответствует
3	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
4	Генеральный план	Зайнабитдинов Ташкенбай Алишерович	Градостроительство	KZ32VJE00090025	Соответствует
5	Электроснабжение	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Батырбеков Галамат Алтынбекович	Инженерные сети и системы	KZ24VJE00078238	Соответствует

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

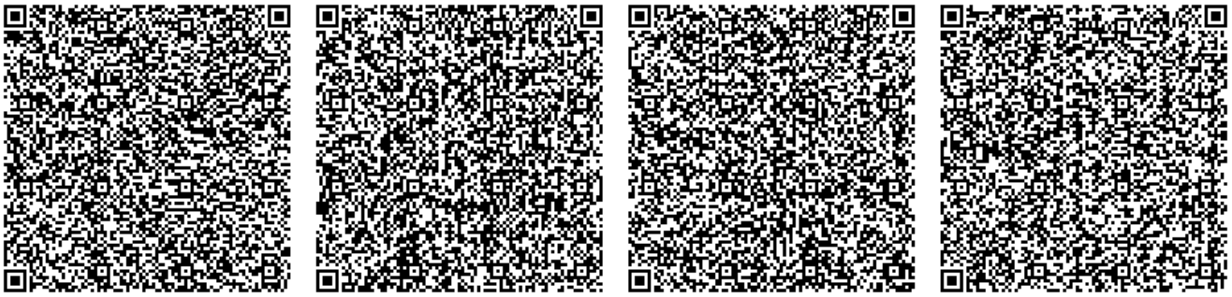
Басымбек Б.А. (Директор)

Батырбеков Г.А. (Эксперт)

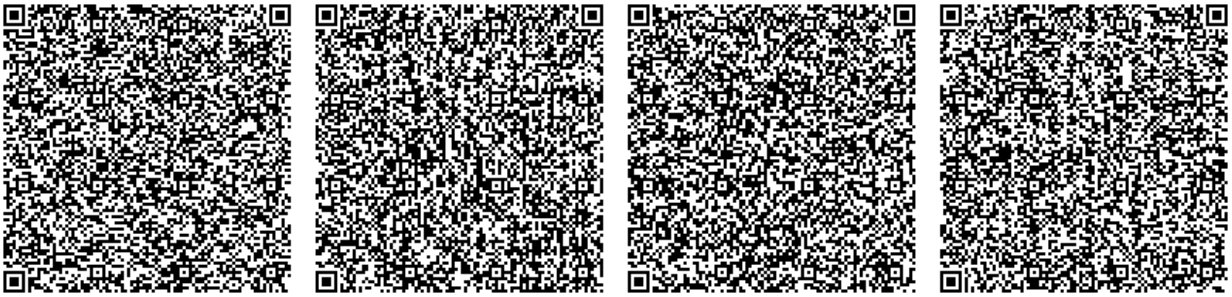
Қазақстан Республикасының Сәулет, қала құрылысы және құрылыс министрлігінің «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Оразбеков Ә.Т. (Эксперт)

Пірмашов Б.М. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)



Зайнабитдинов Т.А. (Эксперт)

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

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

Документ Id	0e114054-d4e6-414a-bf61-ed7ba35ceaf4
Номер и дата документа	EPA-0111/25 от 11.02.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БАТЫРБЕКОВ ГАЛАМАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.02.11 11:50:15 25FC9BD82EFA61A12789ACB7F8048A3C785720EF ОРАЗБЕКОВ ӘБДІРАШИТ ТҰРСЫНКҰЛҰЛЫ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.02.11 11:52:11 3D43CF3D458E7F74420140A3213B140AF839193E ПІРМАШОВ БЕКСҰЛТАН МЕЙІРХАНҰЛЫ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.02.11 11:56:06 26E8C82A31E6FF890733EF9125D1A0F7083F16D8 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe" 2025.02.11 11:58:25 3BA2085A2CB59AAA80540B8899B1277D1D54DA5E ЗАЙНАБИТДИНОВ ТАШКЕНБАЙ АЛИШЕРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe" 2025.02.11 12:01:10 46FCC04CE22C6FF1A3CC43567375C41F67649069 **Подписано:** БАСЫМБЕК БАҚДАУЛЕТ АЖИБЕКУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe" 2025.02.11 12:02:53 17DECF4D81A5008E9F908DE252F972CD58B222E4

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»