«Шымкент қаласы, Теріскей 6 А шағын ауданында «№46 мектеп-лицей» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

17.07.2024 ж. № SanaE-0085/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шымкент қаласының білім басқармасының «№46 мектеп-лицей» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Теріскей 6 А шағын ауданында «№46 мектеп-лицей» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0085/24 от 17.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №46» в мкр. Терискей 6 А, в г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №46» в мкр. Терискей 6 А, в г. Шымкент» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №46» в мкр. Терискей 6 А, в г. Шымкент».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 06.06.2024 года за № SanaE-0097-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Сана Экспертиза» (Исполнитель) и КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент (Заказчик), и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 04.06.2024 года за № 174.

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:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Школа-лицей №46» 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. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «GlobA1 Project Construction». Государственная лицензия № 23006900 от 16.03.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 10.08.2023 года;

дефектный акт, утверждённый директором КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 10.07.2023 года;

акт обследования здания несущих конструкций здания школы, утверждённый директором КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 10.07.2023 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент», от 13.10.2023 года за № 3Т-2023-01910375, о том, что на капитальный ремонт объекта, не связанный с изменением основных и ограждающих конструкций, архитектурно-планировочное задание (АПЗ) не требуется;

постановление акимата города Шымкента, от 27.12.2001 года за № 1224, о предоставлении ГУ «Средняя школа №46» права постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 2,6236 га, кадастровым номером 19-309-025-203 (целевое назначение; под существующие здания

и сооружения с прилегающей территорией), изготовленный Шымкентским городским земельно-кадастровым филиалом ЮК ДГП НПЦзем, от 21.04.2008 года за № 5050;

техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций здания школы, выполненное ТОО «Универсал Юг» за № 2-9 от 06.03.2021 года. Свидетельство об аккредитации за № 00142 от 24.06.2019 года;

технический паспорт на регистриуемые объекты недвижимости, выданный РГП «Центр недвижимости ЮКО комитета регистрационной службы МЮ РК», от 08.04.2008 года за № 01-42070;

технический паспорт на регистриуемые объекты недвижимости, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент, от 29.06.2022 года за № 01-42070;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «GlobA1 Project Construction» (субпроектировщик) от 05.01.2024 года за № 5/03;

письмо КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 27.06.2024 года за № 193, о том, что здание школы было построено в 1985 году, до этого времени проводился капитальный ремонт в 2014 году, а также проектная мощность составляет – 590 ученических мест;

письмо КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 05.10.2023 года за № 279, о том, что финансирование капитального ремонта здания КГУ «Школа-лицей №46» в мкр. Терискей 6 А, в г. Шымкент, будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 05.10.2023 года за № 280, о том, что начало капитального ремонта здания КГУ «Школа-лицей №46» в мкр. Терискей 6 А, в г. Шымкент, запланировано на март месяц 2025 года;

письмо КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 05.10.2023 года за № 281, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет – 19 км;

письмо КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 05.10.2023 года за № 282, о том, что, согласно экологическому кодексу, данный объект относится к IV категории, оказывающий минимальное воздействие на окружающую среду;

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

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО-Строй» в 2024 году. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года;

Технические условия;

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 11.09.2023 года за № 18-07-39-2362;

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 № KZ49VUA00998297;

проектные решения согласованы КГУ «Школа-лицей №46» управления образования города Шымкент от 04.06.2024 года за № 174.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	ОПЗ	Общая пояснительная записка	Книга 1
I	ПП	Паспорт проекта	Книга 2
I	АС	Архитектурно-строительные решения Здание школы Литер А.	Альбом 1
I	АС	Архитектурно-строительные решения Здание школы Литер А1, А2.	Альбом 1.1
I	АС	Архитектурно-строительные решения Здание школы Литер А3.	Альбом 1.2
I	ЭСН	Наружные сети электроосвещения	Альбом 2
I	ЭО	Внутреннее электроосвещение	Альбом 3
I	ПС	Пожарная сигнализация.	Альбом 4
II	СД	Сметная документация.	Книга 1
		Эскизный проект	Брошюра 1
		Проект организации строительства	Брошюра 2
		Инженерно-геологические изыскания	Брошюра 3

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 «Универсал Юг» 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».

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

Здание литера А (Спортзал)

Фундамент здания столбчатый и ленточный из бетона. Не имеется деформаций, повреждении и трещин. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012. «Обследование, оценка технического состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В стенах из навесных панели из керамзитобетона имеется видимых дефектов и повреждении. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка

21-40%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

В конструкциях покрытия пола имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 21-40%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Оконные блоки не имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 21-40%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Дверные блоки имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 21-40%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

В конструкциях перекрытия видимых дефектов и повреждений не имеется. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

В конструкциях покрытия видимых дефектов и повреждений не имеется. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

В конструкциях подвесного потолка не имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 5%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях крыши имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 21-40%.

В конструкциях кровельного покрытия местами имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04- 1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 21-40%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях лестничных маршей и площадок имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях системы электроснабжения не имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях системы водопровода и канализации не имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04- 1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

В конструкциях системы отопления не имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка

технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях системы вентиляции не имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Здание литера А1 (Учебный блок)

Фундамент здания столбчатый и ленточный из бетона. Не имеется деформации, повреждении и трещин. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция). 2) В навесных стенах видимых разрушений и трещин не наблюдается.

В стенах из навесных панели из керамзитобетона не имеется видимых дефектов и повреждении. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04- 101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).3) Внутренние перегородки находятся в работоспособном состоянии.

В конструкциях покрытия пола не имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 5%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Оконные блоки не имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Дверные блоки не имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях покрытия видимых дефектов и повреждений не имеется. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях крыши имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 21-40%. Категория состояния конструкций относится к категории I (исправная конструкция).

В конструкциях кровельного покрытия местами имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04- 1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 21-40%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Здание литера А2. (Учебный блок)

Фундамент здания столбчатый и ленточный из бетона. Не имеется деформации, повреждении и трещин. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция). 2) В навесных стенах видимых разрушений и трещин не наблюдается.

В стенах из навесных панели из керамзитобетона не имеется видимых дефектов и повреждении. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04- 101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка

15%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

В конструкциях покрытия пола не имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 5%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

Оконные блоки не имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

Дверные блоки не имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях перекрытия видимых дефектов и повреждений не имеется. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях покрытия видимых дефектов и повреждений не имеется. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях крыши имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 55%. Категория состояния конструкций относится к категории III (ограничено конструкция).

В конструкциях кровельного покрытия имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 55%. Категория состояния конструкций относится к категории III (ограничено конструкция).

В конструкциях лестничных маршей и площадок имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04- 1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

Здание литера А3. (Учебный блок)

Фундамент здания столбчатый и ленточный из бетона. Не имеется деформации, повреждении и трещин. Физический износ конструкций согласно СП РК I.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В стенах из навесных панели из керамзитобетона не имеется видимых дефектов и повреждении. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04- 1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях покрытия пола не имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 5%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Оконные блоки не имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического

состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Дверные блоки не имеет видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях перекрытия видимых дефектов и повреждений не имеется. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях покрытия видимых дефектов и повреждений не имеется. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 10%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

В конструкциях крыши имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 55%. Категория состояния конструкций относится к категории III (ограничено конструкция).

В конструкциях кровельного покрытия имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 55%. Категория состояния конструкций относится к категории III (ограничено конструкция).

В конструкциях лестничных маршей и площадок имеется видимых дефектов и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04- 1О1-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

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

Состояние стен в целом - удовлетворительное;

Состояние отделочного слоя внутренних стен и потолков - удовлетворительное.

Состояние перегородок на отм -3.000мм удовлетворительное

Состояние плит перекрытия - удовлетворительное.

Состояние полов - удовлетворительное.

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
- полный ремонт наружной отделки
- полный ремонт внутренней отделки спортзала
- ремонт цоколя отделки
- ремонт выход в подвал
- ремонт крыльцо
- ремонт отмостки
- ремонт козырек
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли;

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая площадка школы расположена на западной части города Шымкент, в мкр. Терискей 6А.

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.

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 575,0 до 580,0 м и имеет общий уклон северо-запада на юго-восток.

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует.

Литологическое строение

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

Связанные грунты представлены суглинками. Суглинки аллювиально-пролювиального происхождения, макропористые, различной естественной влажности и плотности, твердой консистенции.

Рассматриваемая территория застроена. Существующая школа состоит из нескольких блоков. Фундаменты– ленточные бетонные и железобетонные.

В остальной части с поверхности земли проектируемой территории распространен насыпной грунт, состоящих из утрамбованного суглинка и гравия, мощностью 0,2-0,3 м.

Подземные воды

В период изыскания (февраль месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м не были вскрыты.

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

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- суглинок, коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, просадочный, вскрытой мощностью 5,6-5,7 и более метров.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты территории-незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,120-0,210 %.

По нормативному содержанию сульфатов 520,0 мг/кг в пересчете на ионы SO-4 – грунты территории на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание 25,0 мг/кг.

Сейсмичность площадки.

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 Архитектурно-строительные решения.

Общие данные

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ "Школа-лицей №46" в мкр. Терискей 6А, в г. Шымкент» выполнен на основании:

- задания на проектирование, утвержденные заказчиком;
- топосъемки участка строительства, выполненной ТОО "ВИБО Строй" в 2023г.
- технического обследование участка, выполненного ТОО "А-Геоинжиниринг" и дефектного акта, согласованного заказчиком;
- За условную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа.
- Вид строительства - капитальный ремонт.
- Источник финансирования - государственные инвестиции.
- Заказчик - КГУ «Школа-лицей №46» управления образования г. Шымкент
- Год строительства здания- 1985 год.

Объемно-планировочное решения

Рассматриваемое здание согласно данным технического паспорта состоит из пристроенного литера А, А1, А2 и А3, было построены в 1985-х г.

Литер А. Спортзал.

Литера А1, А2 и А3. Учебные блоки.

Литер А. Спортзал.

Рассматриваемое здание имеет прямоугольную форму в плане. Продольные оси здания ориентированы в направлений на восток. Конструктивный тип здания каркасный. Конструктивные системы здания поперечные. Конструктивные схемы жесткие.

Объект представляет собой двухэтажное здание, с вторым светом, с подвалом, с чердачной крышей, с размерами по наружности стен 32,8х25,2 м. Высота помещений 1-2-го этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота спортзала от пола до низа несущих конструкции 6,4 м. Высота подвала от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,3 м.

Фундамент столбчатый из бетона.

Колонны железобетонные с размером поперечного сечение 250х250 мм, 400х400 мм.

Балки железобетонные с размером поперечного сечение 400х400(h) мм. Наружные стены навесные сборные керамзитобетонные панели с толщиной.350мм

Перегородки из гипсоблоков и местами из жженного кирпича с толщиной 100-120 мм.

Перемычки в дверных проемах из железобетонных конструкций. Перемычки в оконных проемах из керамзитобетонных конструкций. Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия спортзала из сборных ребристых железобетонных плит. Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из профилированных листов по деревянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Оконные блоки и витражи из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и местами из ПВХ.

Покрытия пола в коридорах мозаичные, дощатые, местами из напольных керамических плит.

Лестничные марши и площадки из железобетона. Вокруг здания отмостка имеется.

По объемно-планировочным решением строительство объекта соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Литер А1. Учебный блок.

Рассматриваемое здание имеет прямоугольную форму в плане. Продольные оси здания ориентированы в направлении на юг. Конструктивный тип здания каркасный. Конструктивные системы здания поперечные. Конструктивные схемы жесткие.

Объект представляет собой одноэтажное здание, без подвала, без чердачной крыши, с размерами по наружности стен 39,0 х 13,4 м. Высота помещений от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,3 м.

Фундамент столбчатый из бетона.

Колонны железобетонные с размером поперечного сечение 400х400 мм. Балки железобетонные с размером поперечного сечение 400х400(h) мм. Наружные стены навесные сборные керамзитобетонные панели с толщиной 350 мм.

Перегородки из гипсоблоков и местами из жженного кирпича с толщиной 100-120 мм.

Перемычки в дверных проемах из железобетонных конструкций.

Перемычки в оконных проемах из керамзитобетонных конструкций. Покрытия сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из профилированных листов по деревянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Оконные блоки и витражи из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и местами из ПВХ.

Покрытия пола в коридорах мозаичные в кабинетах дощатые, местами из напольных керамических плит.

Вокруг здания отмостка имеется.

По объемно-планировочным решением строительство объекта соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Литер А2. Учебный блок.

Рассматриваемое здание имеет прямоугольную форму в плане. Продольные оси здания ориентированы в направлении на восток. Конструктивный тип здания каркасный. Конструктивные системы здания поперечные. Конструктивные схемы жесткие.

Объект представляет собой трехэтажное здание, без подвала, с чердачной крышей, с размерами по наружности стен 33,0 х 13,2 м. Высота помещений 1-3-го этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,3 м.

Фундамент столбчатый из бетона.

Колонны железобетонные с размером поперечного сечение 400х400 мм, 700х700 мм.

Балки железобетонные с размером поперечного сечение 400х400(h) мм.

Наружные стены навесные сборные керамзитобетонные панели с толщиной 350мм.

Перегородки из гипсоблоков и местами из жженного кирпича с толщиной 100-120 мм.

Перемычки в дверных проемах из железобетонных конструкций. Перемычки в оконных проемах из керамзитобетонных конструкций. Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов по деревянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Оконные блоки и витражи из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и местами из ПВХ.

Покрытия пола в коридорах мозаичные, в кабинетах дощатые и местами из напольных керамических плит.

Лестничные марши и площадки из железобетона. Вокруг здания отмостка имеется.

По объемно-планировочным решением строительство объекта соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Литер А3. Учебный блок.

Рассматриваемое здание имеет прямоугольную форму в плане. Продольные оси здания ориентированы в направлении на восток. Конструктивный тип здания каркасный. Конструктивные системы здания поперечные. Конструктивные схемы жесткие.

Объект представляет собой трехэтажное здание, с подвалом, с чердачной крышей, с размерами по наружности стен 70,2х 13, 1 м. Высота помещений 1-3-го этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота подвала от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,3 м.

Фундамент столбчатый из бетона.

Колонны железобетонные с размером поперечного сечение 250х250 мм, 400х400 мм.

Балки железобетонные с размером поперечного сечение 400х400(h) мм. Наружные стены навесные сборные керамзитобетонные панели с толщиной 350мм.

Перегородки из гипсоблоков и местами из жженного кирпича с толщиной 120-100мм.

Перемычки в дверных проемах из железобетонных конструкций.

Перемычки в оконных проемах из керамзитобетонных конструкций.

Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов по деревянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и местами из ПВХ.

Покрытия пола в коридорах мозаичные, в кабинетах дощатые и местами из напольных керамических плит.

Лестничные марши и площадки из железобетона. Вокруг здания отмостка имеется.

По объемно-планировочным решением строительство объекта соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- полная замена полов подвала
- полный ремонт наружной отделки
- полный ремонт внутренней отделки спортзала
- ремонт цоколя отделки
- ремонт выход в подвал
- ремонт крыльцо
- ремонт отмостки
- ремонт козырек
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли;

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012. Проектом предусмотрено в уровне первого этажа устройство специальных помещений и функциональных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900мм.

Габаритные размеры санитарно-гигиенических помещений для инвалидов обеспечивают возможность разворота инвалидных кресел, оборудованы вертикальными и горизонтальными поручнями согласно СП РК 3.06-101-2012 приложения 2.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «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 2.02-101-2014.

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.

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Литер А	Литер А1, А2	Литер А3
1	Этажность	этаж	2	3	3
2	Площадь застройки	$м^2$	883,12	994,43	935,74
3	Строительный объем	$м^3$	10420,8	12198,3	12198,3
4	Общая площадь	$м^2$	1246,49	2003,25	3324,45
5	- площадь подвала	$м^2$	539,9		276,67

6.2.2 Конструктивные решения

Литер А. Спортзал.

Фундамент столбчатый из бетона.

Колонны железобетонные с размером поперечного сечение 250х250 мм, 400х400 мм.

Балки железобетонные с размером поперечного сечение 400х400(h) мм. Наружные стены навесные сборные керамзитобетонные панели с толщиной.350мм

Перегородки из гипсоблоков и местами из жженного кирпича с толщиной 100-120 мм.

Перемычки в дверных проемах из железобетонных конструкций. Перемычки в оконных проемах из керамзитобетонных конструкций. Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия спортзала из сборных ребристых железобетонных плит. Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из профилированных листов по деревянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Оконные блоки и витражи из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и местами из ПВХ.

Покрытия пола в коридорах мозаичные, дощатые, местами из напольных керамических плит.

Лестничные марши и площадки из железобетона. Вокруг здания отмостка имеется.

По объемно-планировочным решением строительство объекта соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Литер А1. Учебный блок.

Фундамент столбчатый из бетона.

Колонны железобетонные с размером поперечного сечение 400х400 мм. Балки железобетонные с размером поперечного сечение 400х400(h) мм. Наружные стены навесные сборные керамзитобетонные панели с толщиной 350 мм.

Перегородки из гипсоблоков и местами из жженного кирпича с толщиной 100-120 мм.

Перемычки в дверных проемах из железобетонных конструкций.

Перемычки в оконных проемах из керамзитобетонных конструкций. Покрытия сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из профилированных листов по деревянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Оконные блоки и витражи из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и местами из ПВХ.

Покрытия пола в коридорах мозаичные в кабинетах дощатые, местами из напольных керамических плит.

Вокруг здания отмостка имеется.

По объемно-планировочным решением строительство объекта соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Литер А2. Учебный блок.

Фундамент столбчатый из бетона.

Колонны железобетонные с размером поперечного сечение 400х400 мм, 700х700 мм.

Балки железобетонные с размером поперечного сечение 400х400(h) мм.

Наружные стены навесные сборные керамзитобетонные панели с толщиной 350мм.

Перегородки из гипсоблоков и местами из жженного кирпича с толщиной 100-120 мм.

Перемычки в дверных проемах из железобетонных конструкций. Перемычки в оконных проемах из керамзитобетонных конструкций. Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов по деревянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Оконные блоки и витражи из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и местами из ПВХ.

Покрытия пола в коридорах мозаичные, в кабинетах дощатые и местами из напольных керамических плит.

Лестничные марши и площадки из железобетона. Вокруг здания отмостка имеется.

По объемно-планировочным решением строительство объекта соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Литер А3. Учебный блок.

Фундамент столбчатый из бетона.

Колонны железобетонные с размером поперечного сечение 250х250 мм, 400х400 мм.

Балки железобетонные с размером поперечного сечение 400х400(h) мм. Наружные стены навесные сборные керамзитобетонные панели с толщиной 350мм.

Перегородки из гипсоблоков и местами из жженного кирпича с толщиной 120-100мм.

Перемычки в дверных проемах из железобетонных конструкций.

Перемычки в оконных проемах из керамзитобетонных конструкций.

Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов по деревянным обрешеткам.

Водосток не организованный.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки деревянные и местами из ПВХ.

Покрытия пола в коридорах мозаичные, в кабинетах дощатые и местами из напольных керамических плит.

Лестничные марши и площадки из железобетона. Вокруг здания отмостка имеется.

По объемно-планировочным решением строительство объекта соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

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 СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Грунты обладают сульфатной агрессией, защитой грунтов от сульфатной агрессии является применение бетонов нулевого цикла на сульфатостойком цементе.

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

Антикоррозионные мероприятия

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием из эмали. Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за два раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Электротехническая часть

Наружные сети электроснабжения

Общие указания.

Раздел наружного электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией ПУЭ РК 2015" Правила устройств электроустановок", СН РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение",

Освещение дорог и автомобильной стоянки выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном, а освещение тротуаров выполнены опорами металлическими с осветительным комплексом КО 3-4.0. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее. Шаг светильников принят 30 метров для опор металлических конических. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 9м, а осветительного комплекса КОЗ-4.0-4м. Освещенность прилежащей территории принята 4лк.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно

с ЯУО. Кроме того, предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО. Установку фотореле предусмотреть по месту на стене или козырьке на отм, +3,000, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения наружного освещения.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трехфазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Величина
Расчетная мощность наружного освещения,	кВт	2,2
Расчетный ток наружного освещения,	А	3,63
Протяженность наружного освещения,	м	586

Внутренние сети электроосвещения

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-2,08 кВт

Расчетная мощность освещения- 2,08 кВт

Расчетный ток освещения- 3,43 А

Проектом предусматривается общее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, проектом предусмотрены светильники с люминисцентными 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 освечено 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.

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	2,08
Расчетная мощность	кВт	2,08
Расчетный ток	А	3,43
Напряжение сети	В	380/220

Автоматическая пожарная сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполняется проект сетей пожарной сигнализации школы.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования (согласно акту обследования в здании отсутствуют сети пожарной сигнализации), чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-11-2011

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

Проектом предусмотрена защита помещении Блоков А, А2, А3 одинарными приемно-контрольными приборами "Рубеж-2ОП "(ARK1-Блок А2).

Ведущий прибор "Рубеж-2ОП" с блоком "Рубеж-БИУ"устанавливается в комнате подсобное помещение блока А2.

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:

-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	Ед. изм.	Количество
Прибор пожарной сигнализации адресный	шт	1
Извещатель пожарный автоматический дымовой адресный	шт	171
Извещатель пожарный автоматический тепловой адресный	шт	37
Извещатель пожарный ручной адресный	шт	8
Оповещатель светозвуковой ОПОП 124-7-12	шт	51
Кабели для пожарной сигнализации	шт	1370

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.

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.

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.

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-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на 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 №46» в мкр. Терискей 6 А, в 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

В связи с отсутствием прямых норм в СП РК 1.03-101-2013 часть 1, СП РК 1.03-102-2014 часть 2, расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно трудозатратам, при помощи программного комплекса АВС "АККОРД-ПОС", по формуле:

$$P = \frac{T_{общ.}}{8 \cdot A \cdot N \cdot 22}$$

Т общ., где Р - продолжительность строительства, мес.,

Т общ. - трудозатраты на производство работ, чел./часы;

8 - количество часов в рабочей смене;

1 - количество рабочих смен в сутках;

24 - количество человек, занятых на строительстве;

22 - количество рабочих дней в месяце.

Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют – 11708 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.

Таким образом, продолжительность строительства

P=11708/ (8*1*24*22) = 2,77= 3.0

Принимаем продолжительность строительства -3,0 месяца.

Подготовительный период принимаем - 2 неделя.

Начало строительства – март месяц 2025 года.

Нормы задела по месяцам с нарастающим итогом приняты:

1 мес.-40%; 2 мес.-80%; 3 мес.-100%.

Согласно письмо от заказчика 280 от 05.10.2023. СМР планируется на март месяц 2025 год.

Общая продолжительность строительства составляет – 3,0 месяца, в т.ч. подготовительный период принимается – 2 недели.

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 14.11.2017 г. №249-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 2023.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 г.

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 «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №46» в мкр. Терискей 6 А, в 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.
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.

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	590	590
2	Этажность, в том числе; - Литер А, - Литер А1, А2 - Литер А3.	этаж	 2 3 3	 2 3 3
3	Общая площадь участка	га	2,6236	2,6236
4	Общая площадь здания, в том числе; - Литер А, - Литер А1, А2 - Литер А3.	$м^2$	6574,19 1246,49 2003,25 3324,45	6574,19 1246,49 2003,25 3324,45
5	Общая площадь застройки	$м^2$	2813,29	2813,29
6	Строительный объем	$м^3$	34817,4	34817,4
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г., В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	514,862 427,334 - 87,528	506,624 419,979 - 86,645
8	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта уменьшилась в текущих ценах 2024 г. на общую сумму 8,238 млн. тенге.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не

					соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
2	Электротехническая часть	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
5	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Школа-лицей №46» в мкр. Терискей 6 А, в 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	590 мест
2	Этажность, в том числе;	
	- Литер А,	2 этажа
	- Литер А1, А2	3 этажа
	- Литер А3.	3 этажа
3	Общая площадь участка	2,6236 га
4	Общая площадь здания, в том числе;	6574,19 м^2
	- Литер А,	1246,49 м^2
	- Литер А1, А2	2003,25 м^2
	- Литер А3.	3324,45 м^2
5	Общая площадь застройки	2813,29 м^2
6	Строительный объем	34817,4 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г.,	506,624 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	419,979 млн. тенге
	оборудование	-
	прочие	86,645 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	3,0 месяца

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

гарантирована КГУ «Школа-лицей №46» 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, Теріскей 6 А шағын ауданында «№46 мектеп-лицей» 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	590 орын
2	Қабаттылығы, оның ішінде;	
	- Литер А,	2 қабат
	- Литер А1, А2	3 қабат
	- Литер А3.	3 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	2,6236 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	6574,19 м^2
	- Литер А,	1246,49 м^2
	- Литер А1, А2	2003,25 м^2
	- Литер А3.	3324,45 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	2813,29 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	34817,4 м^3
7	2024 ж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	506,624 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	419,979 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	86,645 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Шымкент қаласының білім басқармасының «№46 мектеп-лицей» 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.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

БИТАНОВА С.Н. (Эксперт)