«Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Мәдениет е/м, №45 Мадениет жалпы орта мектебін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

06.09.2023 ж. № SanaE-0122/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан облысының адами әлеуетті дамыту басқармасының
«Мақтаарал ауданының адами әлеуетті дамыту бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Мәдениет е/м, №45 Мадениет жалпы орта мектебін 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-0122/23 от 06.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт общей средней школы №45 Мадениет, села Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт общей средней школы №45 Мадениет, села Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области» 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 общей средней школы №45 Мадениет, села Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 30.08.2023 года за № SanaE-0137-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области (Заказчик), и ТОО «ВИБО-СТРОЙ» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 30.03.2023 года за № 229-08-04/704.

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: ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области.

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 «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 22019020 от 20.10.2022 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Акимат Туркестанской области. Категория I.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Намыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07853 от 30.03.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

3.4. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промышленный Инжиниринг-Казахстан». Государственная лицензия ГСЛ №20013556 от 16.09.2020 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 29.01.2023 года;

дефектный акт, утверждённый руководителем ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 29.01.2023 года;

акт обследования здания несущих конструкций здания школы, утверждённый руководителем ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 29.01.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района», от 01.06.2022 года за № KZ10VUA00673564;

приказ ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области, от 31.05.2022 года за № 870-н/қ, о разработке проектно-сметной документации капитальных ремонтов организаций образования;

письмо ГУ «Отдел образования Мактааральского района» Управления образования Туркестанской области, от 06.09.2023 года за № 220-08-04/1849, о том, что ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области было переименовано в ГУ «Отдел образования Мактааральского района» Управления образования Туркестанской области на основании постановления от 21.08.2023 года за № 160, БИН 060240011974 остается неизменным;

постановление акимата Туркестанской области, от 21.08.2023 года за № 160, о переименовании;

решение акима сельского округа Мактаарал, Мактааралского района, от 03.06.2003 года за № 68, о предоставлении права на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 3,1964 га, кадастровым номером 19-288-203-023 (целевое назначение; под существующие здания), выданный Мактааральским районным отделением, от 30.03.2005 года за № 684;

техническое заключение по общему обследованию технического состояния строительных конструкций здания школы, выполненное ТОО «Стандарт-А Сервис» за № 13 от 03.03.2023 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ222491826012 от 22.06.2022 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный РГКП «Центр по недвижимости по ЮКО» комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи МЮ РК Мактааральский филиал, от 12.05.2003 года;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 03.02.2023 года за № 5/18;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 03.02.2023 года за № 5/15;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «Намыс» (субпроектировщик) от 03.02.2023 года за № 5/15;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 20.06.2023 года за № 229-08-04/1489, о том, что здание ОСШ было построено в 1988 году, в 2010 году был проведен частично капитальный ремонт, а также, что ОСШ рассчитана на 430 учащихся;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 20.06.2023 года за № 229-08-04/1500, о том, что финансирование капитального ремонта общей средней школы №45 Мадениет, села Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области, будет за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 20.06.2023 года за № 229-08-04/1500, о том, что начало капитального ремонта общей средней школы №45 Мадениет, села Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области, запланировано на II полугодие 2024 года;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 20.06.2023 года за № 229-08-04/1510, о том, что расстояние на вывозе строительного мусора составляет – 12 км;

письмо ГУ «Аппарат акима сельского округа Мактаарал» Мактааральского района, от 23.08.2023 года за № 230-17/03-10/328, о том, что дает разрешение на вырубку зеленых насаждений (46 дерево), просит взамен вырубленных зеленых насаждений, посадку 460 деревьев на участке общей средней школы № 45;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 20.06.2023 года за № 229-08-04/1478, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

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

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО-Строй» от 09.08.2022 года. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года;

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 14.07.2023 года за № 00-00-01-3428.

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 «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района» от 01.08.2023 года за № KZ71VUA00945715;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 22.08.2023 года;

проект согласован ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 30.03.2023 года за № 229-08-04/704.

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 2.1	Архитектурно-строительные решения	АС

		Котельная Склад	
	Альбом 3	Электрооборудование. Автоматическая пожарная сигнализация Система видеонаблюдения Электрочасофикация и звонковая сигнализация	ЭЛ. АПС. ВН. ЭЧФ. ЗС.
	Альбом 4	Отопление и вентиляция	ОВ
	Альбом 5	Наружное электроснабжение	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 в продлении срока эксплуатации здания (замена или восстановление отдельных конструкций, деталей, инженерно-технического оборудования). Создание для учащихся общей средней школы №45, Мактааральского района, Туркестанской области, условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

5.5 Существующее положение

Рабочий проект "Капитальный ремонт общей средней школы №45 Мадениет, село Мадениет, Мактааральского района, ТО":

-задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ " Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской областиот 2023 года;

-эскизный проект, согласованный руководителем ГУ " Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области в 2023 году;

-техническое обследование на выполнение работ по экспертному обследованию и оценке технического состояния здания (сооружения) нежилого здания (помещения) (Литер А), Школа (А), расположенный по адресу: Туркестанской область, Мактаральского района, с.Мадениет, ОСШ №45 им. Мадениет выполненное ТОО «Стандарт-А Сервис»

Вид строительства - капитальный ремонт.

Источник финансирования - государственные инвестиции.

Заказчик - ГУ " Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области

Год строительства здания- 1988 год.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Краткая характеристика площадки строительства.

Блок-А

Здание представляет собой сложную конфигурацию, с размерами в осях 47.5х54.0м.

Высота от пола до потолка 3,000 м.

Конструктивная схема здания - каркасное с навесными панелями и сборное железобетонное перекрытие.

В здание размещаются следующие помещения - Коридор, кабинет, Туалет, Акт Зал, Охранное помещение, Электрощитовая, Кабинет швейная, Склад, Библиотека, Читательская, Кабинет заведующей.

Блок-Б

Здание одноэтажное, с размерами в осях 4.68х9.88м.

Высота отпола до потолка 3,000 м.

Конструктивная схема здания - с кирпичным заполнением и сборное железобетонное перекрытие.

В здание размещаются следующие помещения - Складная помещения.

Блок – Г

Здание одноэтажное, с размерами в осях 6.12х12.12м.

Высота отпола до потолка 4.000 м.

Конструктивная схема здания - с кирпичным заполнением и сборное железобетонное перекрытие.

В здание размещаются следующие помещения - Котельная, Кочегарная.

Обследование существующего здания

Обследование существующих зданий было произведено специалистами ТОО «Стандарт-А Сервис» и заместителем руководителя по хозяйственной части были выполнены обмерочные работы и обследование состояния здания.

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:

Блок-А

Фундаменты железобетонные столбчатые под колонны - видимые дефекты и повреждения не имеют. Физический износ конструкций согласно табл.5 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 0-10%.

Фундаменты ростверк железобетонные под керамзитобетонные панели - видимые дефекты и повреждения в виде трещин на штукатурке, отпадение штукатурки, оголение арматуры, высолов и следов увлажнения. Физический износ конструкций согласно табл.5 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 0-10%.

Главный вход в здание корпуса «А» производится через пластиковые(ПВХ) двухстворчатые двер. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

Наружные стены - из керамзитобетонных панелей. Сверху цементно-песчаной штукатурки уложена декоративная штукатурка «Аспол» (Дождик) толщиною 2-3мм. Местами на штукатурке имеются повреждения в виде отдельных трещин и выбоин. Местами отставание и шелушение декоративной штукатурки «Аспол» менее 1м2 до 5% площади поверхности. Физический износ конструкций согласно табл.13 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 21-30%.

Пол из бетонной мозаики. На бетонной мозаике имеются повреждения в виде трещин, мелких сколов, истертости в ходовых местах; Местами на 1-м этаже полы в коридоре и помещениях просели до 2-3 см.

Физический износ полов согласно табл.54 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 21-40%.

Полы из напольных плиток - имеют недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток, на участках где отсутствуют напольные плитки,

залито бетонной стяжкой. На бетонной стяжке трещины и сколы. Физический износ конструкций согласно табл.54 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

Внутренняя штукатурка - из цементно-песчаного раствора местами имеет значительные повреждения в виде выпучивания, отставания или отбитых мест площадью менее 1м2 да 5% площади поверхности. Физический износ штукатурки. составляет порядка 41-50%.

Двери - из деревянных конструкций имеют видимы дефекты. Физический износ конструкций согласно табл.63 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

Кровля - Кровля из деревянных конструкций. Местами имеются незначительные повреждения в виде ослабления креплений (болтов, хомутов, скоб). Мауэрлата прикреплены к несущим наружным стенам стальной проволокой диаметром 5 мм. Согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». При устройстве чердачных крыш в сейсмических районах и в районах с сильными ветрами мауэрлата следует крепить к несущим наружным и внутренним стенам анкерными болтами. При землетрясении и ураганных ветров имеется угроза опрокидывания и снесения конструкций крыши. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 21-40%

Отмостка - В ходе визуального обследования было выявлено что бетонные отмостки имеют дефекты и повреждения в виде множественных трещин и сколов, местами отмостка отсутствует. Физический износ бетонной отмостки составляет 61-80%.

Блок-Б

Фундаменты под стены - ленточные бетонные монолитные. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя, сколы, местами крошение бетона. Согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.5 физический износ монолитных ленточных фундаментов составляет 0-20%.

Наружные стены из жженого кирпича. Местами повреждения в виде выветривания швов, выпадения отдельных кирпичей. Наружная и внутренняя штукатурка имеет дефекты и повреждения в виде мелких трещин и сколов на штукатурке. Физический износ стен согласно СП РК 1.04-102-2012 табл. 10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 21-30%

Пол из бетонной. На бетонной мозаике имеются повреждения в виде трещин, мелких сколов, истертости в ходовых местах; Местами на 1-м этаже полы в коридоре и помещениях просели до 2-3 см.

Физический износ полов согласно табл.54 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 21-40%.

Дверные заполнения -- входные деревянные.

Двери деревянные обитый металлическим листом имеют недопустимые повреждения в виде поражения гнилью коробок местами, утраты местами наличников, неисправности обвязки полотен.

Физический износ деревянных дверных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 41-60%.

Окна - из деревянных конструкций имеют значительные повреждения в виде: рассыхания, коробления и расшатанности в углах оконных переплетов; отсутствия или неудовлетворительного состояния части оконных приборов. Физический износ конструкций согласно табл.61 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

Перекрытие - из сборных железобетонных плит. Дефекты и повреждения в виде трещин в местах примыкания к стенам. Физический износ конструкций согласно табл.31 СП

РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 0-10%.

Кровельное покрытие рулонное - недопустимые повреждения в виде: значительного разрушения верхнего и местами - нижних слоев кровельного покрытия, вздутия; коррозии и разрушения настенных желобов или водоприемных устройств, свесов и компенсаторов; протечек кровли местами.

Физический износ конструкций согласно табл.41 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

Блок – Г

Фундаменты ленточные из железобетона. Под фундаментами не обнаружены грунтовые воды. В цокольной части местами отпадание штукатурки, трещины и сколы. Физический износ фундаментов согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 0-20%.

Наружные стены из жженого кирпича. В ходе обследования наружных стен здания котельной на штукатурке имеются значительные повреждения в виде: выпадения штукатурки; выветривания швов; ослабления кирпичной кладки стен, карниза, перемычек с выпадением отдельных кирпичей; высолов и следов увлажнения, местами разрушения кладки. Физический износ наружных стен согласно табл.10 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 31-40%.

Полы в зданиях помещении котельной полы из напольных плиток. Недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами.

Физический износ полов согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 41-60%.

Дверные заполнения -Внутренняя деревянная дверь имеет недопустимые повреждения в виде поражения гнилью коробки местами, утраты местами наличников, неисправности обвязки полотен. Физический износ дверей согласно табл.63 СП РК 1.04-101- 102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 41-60%.

Окна - из деревянных конструкций имеют значительные повреждения в виде: рассыхания, коробления и расшатанности в углах оконных переплетов; отсутствия или неудовлетворительного состояния части оконных приборов. Физический износ конструкций согласно табл.61 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%

Перекрытие - из сборных железобетонных плит. Дефекты и повреждения в виде трещин в местах примыкания к стенам. Физический износ конструкций согласно табл.31 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 0-10%.

Кровельное - Выполнено из профилированных металлических листов по деревянным обрешеткам и деревянным стропилам. Дефекты и повреждения не обнаружены. Физический износ кровли рулонной согласно табл.44 СП РК 1.04-101- 102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 0-10%.

По результатам обследования зданий рекомендуется провести следующие виды работ:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- полная замена покрытие полов до подстилающего слоя;
- полный ремонт внутренней отделки по назначению помещений;
- полный ремонт наружной отделки
- полный замена дверных проемов;

- полный замена деревянных окон на ПВХ;
- усиление фундамента и стены;

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка находится в селе Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области.

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 таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2475 равна к 7-ми баллам, а по картам ОСЗ-22475 равна- 8-ми баллам.

Рекомендации

При проектировании рекомендуется обратить внимание: на близкое залегание уровня подземных вод, на агрессивные свойства грунтов и подземных вод; на плывунные свойства грунтов ниже уровня подземных вод.

Проектирование оснований сооружений вести в соответствии разделов 5.3 СН РК 5.01-01-2013.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория относятся к равнинной поверхности II террасы р. Сырдарья. Возраст террасы- верхнечетвертичный.

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли рассматривай трассы изменяются в пределах от 268,50 до 269,10 м и имеет незначительный уклон с севера на юг.

На рассматриваемой территории естественные водотоки отсутствуют.

Ближайшей единственной водной артерией на массиве является река Сырдарья. Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой

до 3,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3 - 4 м. Скорость течения в межень 0,7 - 1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Литологическое строение

В литологическом отношении территория школы сложена суглинками.

Суглинки и супеси по цвету серые, светло-коричневые. Из включений, почти повсеместно встречается гипс в виде вкраплений, гнезд тонких прожилков.

По данным определения гранулометрического состава суглинки содержат песчаных частиц от 18 до 30%, пылеватых от 48 до 60% и глинистых от 14 до 21%.

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

В остальной части с поверхности земли проектируемой трассы распространен насыпной грунт, состоящиц из утрамбованного суглинка и гравия, мощностью 0,3-0,4 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100, грунты площадки-не, слабо-, среднезасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,130-1,210 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} - грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –сильноагрессивная, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{2-} = 2987,5 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты площадки к арматуре железобетонных конструкций– неагрессивные. Нормативное содержание $C1^-$ =248,8 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов

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

ИГЭ-1 – суглинок, коричневого цвета, легкий, твердой консистенции, пористый, непросадочный, мощностью 1,4-1,6 м;

ИГЭ-2 – супесь, коричневого цвета, тяжелая, от пластичной до текучей консистенции, пористый, непросадочная, вскрытой мощностью 4,0-4,2 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 в период изыскания (январь 2023 года) были вскрыты на глубине 2,6-2,8 метров с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 1,0-1,5 м.

По содержанию ионов SO4 = 1152,0 мг/дм3 при содержании НСО3 св. 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере С3S-не более 65% С3А-не более7%, С3А +С4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – среднеагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Генеральный план: «Капитальный ремонт общей средней школы №45 Мадениет, село Мадениет, Мактааральского района, ТО» разработан на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) KZ10VUA00673564 от 01.06.2022 г.;
- топографической съемки, выполненной в М1:500 в 2022 г.;
- акт на право временного безвозмездного землепользования №538917 за кад. номером 19-288-203-023;
- в соответствии с действующими нормами и правилами.

Площадь территорий имеет форму многоугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 3.1964га.

Площадь территорий расположена в 203-ем квартале.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны существующих улиц.

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

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке N 266.65м на местности.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка имеет небольшой уклон с севера на юг. Перепад высотных отметок колеблятся между 265.55-266.15м. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию за границы участка.

Благоустройство территории.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки. Предусмотрено оборудование мусорной контейнерной площадки, в соответствии с требованиями.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

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 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.

Основные показатели по генплану

№	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общ, площади	Примечание
1	Площадь участка в том числе:	га	3,1964	100%	по гост АКТу
	площадь застройки	м^2	2200,97	6,88%	
	площадь покрытий	м^2	5141,0	16,08%	
	площадь озеленения	м^2	1915,0	6,00%	
	Прочая территория	м^2	22707,03	71,04%	

Экспликация генерального плана

1) Здание школы;
2) Навес для трех мусорных конт-в;
3) Калитка распашная,из сетчатых панелей;
4) Ворота распашные,из панелей с прутками;
5) Уборная (сущ.)
6)Котельная (кап.ремонт);
7) Дымовая труба (сущ.);
8) КТПГ (КТЗ) (сущ.);
9) Резервуар для воды емк;

10) Зона отдыха (сущ.);
11) Строевой плац (сущ.);
12) Площадка НВП (проект.) ;
13) Площадка для под-х игр 1 кл. с тен.навесом(проект.) ;
14) Площадка для подвижных игр 2-4 классов (проект.) ;
15) Спорт ядро с беговой дорожкой(проект) ;
16) Автостоянка (по ГП) ;
17/17а) КТПГ/ДЭС (КТЗ) (проект.).

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.
«Учебный корпус Блок-А»
Общие данные

Рабочий проект "Капитальный ремонт общей средней школы №45 Мадениет, село Мадениет, Мактааральского района, ТО":

-задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ " Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской областиот 2023 года;

-эскизный проект, согласованный руководителем ГУ " Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области в 2023 году;

-техническое обследование на выполнение работ по экспертному обследованию и оценке технического состояния здания (сооружения) нежилого здания (помещения) (Литер А), Школа (А), расположенный по адресу: Туркестанской область, Мактаральского района, с.Мадениет, ОСШ №45 им. Мадениет выполненное ТОО «Стандарт-А Сервис»

Вид строительства - капитальный ремонт.

Источник финансирования - государственные инвестиции.

Заказчик - ГУ " Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области

Год строительства здания- 1988 год.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Объемно-планировочные решения

Здание представляет собой сложную конфигурацию, с размерами в осях 47.5х54.0м.

Высота от пола до потолка 3,000 м.

Конструктивная схема здания - каркасное с навесными панелями и сборное железобетонное перекрытие. В здание размещаются следующие помещения - Коридор, кабинет, Туалет, Акт. Зал, Охранное помещение, Электрощитовая, Кабинет швейная, Склад, Библиотека, Читательская, Кабинет заведующей.

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- полная замена покрытие полов до подстилающего слоя;
- полный ремонт внутренней отделки по назначению помещений;
- полный ремонт наружной отделки
- полный замена дверных проемов;
- полный замена деревянных окон на ПВХ;
- усиление фундамента и стены;

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.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

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 1500мм.

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

Объемно-планировочные показатели Блок - А

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	Этажность	этаж	3
2	Площадь застройки	м2	1460,63
3	Общая площадь	м2	2047,1
4	Строительный объем	м3	9245,5

«Складная помещения Блок-Б»

Объемно-планировочные решения

Здание одноэтажное, с размерами в осях 4.68х9.88м.

Высота отпола до потолка 3,000 м.

Конструктивная схема здания - с кирпичным заполнением и сборное железобетонное перекрытие. В здание размещаются следующие помещения - Складная помещения.

Объемно-планировочные показатели Блок - Б

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	Площадь застройки	м2	56,3
2	Общая площадь	м2	41,02
3	Строительный объем	м3	204,05

Котельная Блок - Г

Объемно-планировочные решения

Здание одноэтажное, с размерами в осях 6.12х12.12 м.

Высота отпола до потолка 4.000 м.

Конструктивная схема здания - с кирпичным заполнением и сборное железобетонное перекрытие. В здание размещаются следующие помещения - Котельная, Кочегарная.

Объемно-планировочные показатели Блок - Г

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	Площадь застройки	м2	81,25
2	Общая площадь	м2	67,49
3	Строительный объем	м3	467,19

6.2.3 Конструктивные решения

Учебный корпус Блок - А

Конструктивная схема зданий каркасное с навесными панелями.

Основные конструкции зданий:

- фундаменты под колонны - железобетонные столбчатые;
- фундаменты под керамзитобетонные панели - ростверк железобетонные;
- наружные стены - из керамзитобетонных панелей, толщина наружных стен380 мм;
- перегородки - из обожженного кирпича 120мм;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит и железобетонные ребристые плиты;
- кровля - из металочерепица по деревянным стропилам;
- полы - линолеумные, керамическая плитка и из керамогранитных плиток;
- оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;
- дверные блоки - деревянные, металлические;
- витражи-алюминиевые;
- внутренняя отделка - стены - 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 плита

Складная помещения Блок - Б

Конструктивная схема зданий зданий с кирпичным заполнением.

Основные конструкции зданий:

- фундаменты под стены - ленточные бетонные монолитные;

- наружные стены - из жженого кирпича, толщина наружных стен380 мм;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;
- кровля - покрытие рулонное;
- полы - Полы бетонные;
- оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;
- дверные блоки - металлические;
- внутренняя отделка - стены - последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;
- наружная отделка -Декоративная штукатурка «Аспол»
- цоколь- керамогранитные плита

Котельная Блок - Г

Конструктивная схема зданий зданий с кирпичным заполнением.

Основные конструкции зданий:

- фундаменты под стены - ленточные бетонные монолитные;
- наружные стены - из жженого кирпича, толщина наружных стен380 мм;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;
- кровля - покрытие рулонное;
- полы - Полы бетонные;
- оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;
- дверные блоки - металлические;
- внутренняя отделка - стены - последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;
- наружная отделка -Декоративная штукатурка «Аспол»;
- цоколь- керамогранитные плита;

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

-защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции";

-все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ021 в 1 слой.

- все деревянные элементы обрабатываются антисептическими и огнезащитными составами;

- для защиты от сульфатной агрессии грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, которые соприкасаются с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 -"Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

В виду низкой несущей способности выполнить уплотненную подушку из местного суглинка толщиной 1.5. Подушку укатать тяжелыми катками по слоям 25-30 см. Уплотнение грунтов вести при оптимальной влажности -15-16%.

При этом плотность уплотненной подушки должна быть не менее 1,65-1,70 г/см3.

Характеристики уплотненной подушки по всей толще должны быть не менее: расчетное значение удельного веса грунта 20,4 кН/м3; угол внутреннего трения 26°, расчетное значение удельного сцепления 11 кПа, модуль деформации 14.1 мПа.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие указания

Рабочий проект: «Капитальный ремонт общей средней школы №45 Мадениет, село Мадениет, Мактааральского района, ТО» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- акты обследования,
- СН РК 4.02-01-2011. "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»,

Теплоснабжение объекта осуществляется от собственной котельной, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Отопление

Система отопления внутри здания имеет полную неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: повреждения трубопроводов, радиаторов, сильного поражение коррозией; признаков ремонта местами (хомуты, заварка); (из-за влияния аномальных морозов). Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61-80%.

Система теплоснабжения здания - вертикальная двухтрубная с нижней разводкой.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80°С - 60°С.

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн= -14,3°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 15-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунный секционный радиатор МС-140-500.

Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

Дренаж системы предусмотрен в тепловом пункте, через распределительную гребенку. В тепловом пункте предусмотрен насос Гном, для откачки случайных вод.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука d=13 мм".

Трубопроводы приняты: -для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;

- для системы отопления - водогазопроводые трубы по ГОСТ 3262-75*;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Предусмотреть гильзы в стенах и перекрытии для прокладки труб.

Гидравлические сопротивление в системе отопления составляет 212,8кПа.

Вентиляция

В помещениях актового зала, спорт зала и обеденного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточная установка установлена на техническом подполье. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы "Лиссант". Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013. Воздуховоды, прокладываемые в тех. подполье и чердаках, изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Энергоэффективность

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте использованы современные утеплители.

В целях сокращения расхода теплоты на отопления здания в холодный и переходной период года, предусмотрены объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкции.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунный радиаторы с установкой регулирующей арматуры на каждом нагревательном приборе. В здание предусмотрены блочные тепловые пункты (БТП) компании «ЭНКО». В целях выполнения требований по снижению уровней шума и вибрации от насосного оборудования, в тепловом пункте предусмотрены бесфундаментные насосы.

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 80 °С в подающем трубопроводе. Регулирование системы отопления и вентиляции предусматривается погод зависимое по датчикам наружного воздуха.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Школа	186 900	86 100	-	273 000	
Итого:				273 000	

Электроснабжение

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий N00-00-01-3428,выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" от 14.07.2023г. на подключение к сетям электроснабжения здания средней школы N45 по адресу: Мактааральский район, с.Мадениет, ул.Мадениет и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019,СП РК_3.02-111-2012 Общеобразовательные организации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II

Расчетная мощность объекта- 147,86кВт

Расчетный ток -236,47А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-250/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. Подключение проектируемой подстанции КТПН-250/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ближайщей ВЛ-10кВ фидер "60лет Октября", питающейся от" ПС-100/10кВ"Махтарал".

На отпаечной опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединителя и муфты.

Ввод в проектируемую подстанцию кабельный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа AD-220 мощностью 200кВА в закрытом шумозащитном

кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

Электропитания всех здании объекта от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,7м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Общая расчетная мощность по проекту	кВт	147,86
Расчетный ток	А	236,47
Источник напряжения 10кВ		ВЛ-10кВ
Комплектная трансформаторная подстанция		КТПН-

		250/10/0.4кВ
Дизель-генератор мощностью 81кВА		AD-220
Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	м	4
Количество опор ВЛЗ	шт	1
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	м	96
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	м	267
Количество опор НО со светильником	шт	10

Электрооборудование

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Характеристика объекта:

Объект представляет собой Школа на 430 мест.

- категория надежности электроснабжения здания в целом - II (Вторая).

- в своем составе содержит потребители I категории для питания которых предусматривается источник независимого питания - дизель-генератор.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(А)-LSLTx в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола.Розетки установить на высоте 1,8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Установленная мощность освещения здания	кВт	40,753
Расчетная мощность освещения здания	кВт	37,484
Расчетный ток освещения здания	А	61.9
Напряжение сети	В	380/220

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической

и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения, СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Суммарная расчетная мощность -143,86кВт

Суммарный расчетный ток -230,08А

По надежности электроснабжения здания школы относятся к II категории.

Категория надежности электроснабжения объекта выбрана согласно СП РК 4.04-106-2013.

Для приема электроэнергии в электрощитовой(пом.52) предусмотрен ВРУ-1(ВРУ1-11-10 УХЛ4) с панелью АВР с двумя вводом, а в качестве распределительных линий ВРУ-2(ВРУ1-49-00 УХЛ4). Электроприемники I-особой категории запитываются от щита ЩР. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным на панели, ВРУ-1. Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LSLTx с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола, и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Молниезащита.

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. молниезащита выполнено путем заземления металлического каркаса. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическими конструкциями осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику. Уравнивание потенциалов.

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

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

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

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

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Капитальный ремонт Электроосвещения школы выполнено на основании задания на проектирование, технического обследования здания, чертежей строительного раздела, Архитектурно-планировочное задание на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации РК: ПУЭ РК 2022 «Правила устройств электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения, СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Расчетная мощность	кВт	143,86
Расчетный ток	А	230,08
Напряжение сети	В	380/220

Автоматическая пожарная сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основе задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-111-2012* (Общеобразовательные организации).

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45, тепловых типа ИП 101-1А, ИП114-5-А3 70 (для установки на кухне) и ручных типа ИПР-513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые - не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1.5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП "Гранит-24" устанавливаемые в комнате охраны

Электропитание приборов ППКОП "Гранит «осуществляется:

-основное ~220В от ЩР, предусмотренного разделом ЭОМ;

-резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стенам и по потолку защищаемых помещении открыто в подвалах, в кабель-каналах в остальных этажах.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещаете типа АРИЯ-10(10Вт) (в спортзале, столовой, актовом зале) и АРИЯ-10(3Вт) (в остальных помещениях), подключенных к приборам ППКОП "Гранит" через блоки речевого оповещения БРО

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.75, проложенным по стенам в кабель-каналах

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к приборам "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от приборов пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабели марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения пускатель ПМВ прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Прибор пожарной сигнализации	1шт.
Извещатель пожарный автоматический тепловой	66шт.
Пожарный извещатель дымовой	125шт.
Пожарный извещатель ручной	11шт.
Оповещатели светозвуковые	45 шт
Кабель сигнализации	1968м

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, акта обследования (согласно акта обследования сети слаботочной связи подлежат замену) чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные организации).

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.Для этого IP видеорегистратор подключается к беспроводному маршрутизатору, предусмотренного в комнате охраны.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в комнате охраны. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки FTP 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.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикации.

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 охраны.

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

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 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен автоматической пожарной сигнализацией.

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.

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 общей средней школы №45 Мадениет, села Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области» - 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 трудозатрат, при помощи программного комплекса АВС "АККОРД-ПОС", по формуле:

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

Тобщ.где Р - продолжительность строительства, мес.,

Тобщ. - трудозатраты на производство работ, чел./часы;

8 - количество часов в рабочей смене;
1 - количество рабочих смен в сутках;
53 - количество человек, занятых на строительстве;
22 - количество рабочих дней в месяце.
Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют – 43362 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.
Таким образом, продолжительность строительства
P=43362/ (8*1*53*22) = 4.65 = 5.0
Принимаем продолжительность строительства - 5,0 месяца.
Подготовительный период принимаем - 2 неделя.
Начало строительства – II квартал 2024 года.
Нормы задела по месяцам с нарастающим итогом приняты:
1 мес.-20%; 2 мес.-40%; 3 мес.-60%; 4 мес.-80%; 5 мес.-100%;

Согласно письмо от заказчика №229-08-04/1500 от «20».06.2023г. СМР планируется на II квартал 2024 год.

Согласно письмо от заказчика №229-08-04/1510 от «20».06.2023г., расстояние мусора от школы до полигона 12 км.

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 2023.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 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-нк);

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

- 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-нк);

- 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 2023-2024гг.

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 общей средней школы №45 Мадениет, села Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

Общая часть:

1. В пояснительной записке и акте обследования данные по блокам разделены с указанием процента износа;

2. В пояснительной записке дано полное описание конструктивной схемы каждого здания;

3. Предоставлена справка о том, что со времени сдачи в эксплуатацию здания капитальный ремонт не проводился;

4. Уточнен уровень ответственности объекта согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

Альбом. Архитектурно-строительная часть:

5. В общих данных дополнены и расписаны выявленные дефекты с процентом износа и принятые проектные решения согласно РДС РК 1.04-07-2002;

6. Предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

7. В ведомости отделки помещений указана толщина штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014;

8. Пояснительная записка и паспорт рабочего проекта откорректированы по уточненным проектным решениям.

9. Пересмотрены ведомость демонтажных работ. Предоставлена общая ведомость демонтажных работ по данному проекту. Уточнены какие именно демонтажные работы входят в данный проект.

10. Предоставлены проверочные расчеты каркаса, расчет фундамента на осадку и просадку.

Альбом. Архитектурно-строительная часть:

Выгреб на 10 м3.

11. План выгреба. Разрез. Откорректированы абсолютные отметки

указанные на разрезе. Приведены в соответствие с абсолютные отметки.

Генеральный план

12. Показана толщина слоя демонтажа, а/б покрытия тип1А в ведомости объемов демонтажных работ.

13. В общие данные внесены исходные документы для проектирование рабочего проекта марки ГП.

14. Поз.8 план выгреба на 10м3 откорректирован согласно представленного альбома 2.1.

15. Показаны начальные оси в буквенные и цифровые значения для зданий и сооружений.

16. На картограмме исключено снятие растительного слоя, согласно тех отчета по инженерно-геологических изысканиях по участку.

17. Площади застройки в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений исправлены по чертежам АС после исправления.

18. Выполнен и представлен сводный план инженерных сетей.

19. Название рабочего проекта на рабочих чертежах приведено в соответствие с титульным листам альбома ГП.

20. Исправлены ТЭП в проекте и общей пояснительной записке.

Электротехническая часть;

ЭСН

21. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указано номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Указано по каким типовым решением выполнено заземление опор ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ.

22. Указано, согласно каким типовым решениям принята установка опор и подвес проводов.

23. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнено в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведено в соответствие с откорректированными чертежами, проставлено показатели в табличной форме (Указано категория электроснабжение, расчетная нагрузки, расчетный ток, протяженность, коэффициент мощности).

24. Предоставлено проект на основании технических условий №00-00-01-0283 от 25.01.2023г.

25. Предусмотрено КТПН-10/0,4кВ с трансформатором расчетной мощности на основании технических условий №00-00-01- 0283 от 25.01.2023г.

26. Точка подключения к эл. Сети согласовано на основании технических условий №00-00- 01-0283 от 25.01.2023г.

27. Представлено расчет выбора проводов ВЛЗ10кВ.

28. Обосновано проектом принятое сечение проводов ВЛИ-0,4кВ.

29. Представлено таблица выбора проводов ВЛИ-0,4кВ с указанием расчетных мощностей, токов, длины проводов, момент, потери напряжений.

30. На планах электроснабжение указано марка, сечение проводов ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ, расстояние между опорами.

31. Представлено расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

32. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведено по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

33. Выполнено подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

34. Откорректировано угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

35. Спецификация выполнено в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.

36. Внесено корректировка в спецификацию по замечаниям.

37. Вместе с откорректированными чертежами представлено откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

ПС

38. В общих данных дополнили действующую нормативную документацию.

39. Откорректировано общие указания согласно принятому проектному решению.

40. Откорректировано угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

41. Выполнено требование п.209, п.222, СН РК 2.02-02-2019.

42. Выполнено тип систем оповещения согласно таблице Б1, Б2 СН РК 2.02-11-2002.

43. В каждом защищаемом помещении установлено не менее двух пожарных извещателей согласно п.200 СН РК 2.02-02-2019.

44. Прибор приемно-контрольный выбрано согласно количеству шлейфа, с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

45. Включение ручных пожарных извещателей предусмотрено отдельными шлейфами согласно п.202 СН РК 2.02-02-2019.

46. Ручные пожарные извещателей установлено согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

47. Размещение пожарных извещателей за подвесным потолком выполнено согласно п.12.3.4 СП РК 2.02-104-2014.

48. На планах выполнено привязка между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

49. На планах указано тип кабелей для пожарных извещателей.

50. Расстановка пожарных извещателей выполнено в соответствии с таблицей 4 п.2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

51. Откорректировано спецификация по замечаниям.

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:

		Един	Показатели

п/п		ица измер ения	Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Количество мест для учащихся	место	430	430
2	Этажность	этаж	3	3
3	Общая площадь участка	га	3,1964	3,1964
4	Общая площадь здания, в т.ч.; - Блок А (здание школы), - Блок Б (складские помещения), - Блок Г (котельная).	$м^2$	2155,61 2047,1 41,02 67,49	2155,61 2047,1 41,02 67,49
5	Общая площадь застройки	$м^2$	1597,88	1597,88
6	Строительный объем	$м^3$	9916,74	9916,74
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	555,840 419,107 38,962 97,771	538,889 404,244 38,962 95,683
8	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 16,951 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	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
5	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует

7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Капитальный ремонт общей средней школы №45 Мадениет, села Мадениет, Мактааральского района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество мест для учащихся	430 мест
2	Этажность	3 этажа
3	Общая площадь участка	3,1964 га
4	Общая площадь здания, в т.ч.;	2155,61 м^2
	- Блок А (здание школы),	2047,1 м^2
	- Блок Б (складские помещения),	41,02 м^2
	- Блок Г (котельная).	67,49 м^2
5	Общая площадь застройки	1597,88 м^2
6	Строительный объем	9916,74 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.,	538,889 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	404,244 млн. тенге
	оборудование	38,962 млн. тенге
	прочие	95,683 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области 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. «Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Мәдениет е/м, №45 Мадениет жалпы орта мектебін 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	430 орын
2	Қабаттылығы	3 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	3,1964 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	2155,61 м^2
	- Блок А (мектеп ғимараты),	2047,1 м^2
	- Блок Б (қоймалар),	41,02 м^2
	- Блок Г (қазандық).	67,49 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	1597,88 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	9916,74 м^3
7	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	538,889 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	404,244 млн. теңге
	жабдықтар	38,962 млн. теңге
	өзге де шығындар	95,683 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Түркістан облысының адами әлеуетті дамыту басқармасының «Мақтаарал ауданының адами әлеуетті дамыту бөлімі» ММ-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)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)