«Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Жамбыл е/м №37 К.Үкібаев атындағы жалпы орта мектебін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

19.04.2023 ж. № SanaE-0035/23

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, Жамбыл е/м №37 К.Үкібаев атындағы 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-0035/23 от 19.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт общей средней школы №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, 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 №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, 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 №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, Мактааральского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 13.04.2023 года за № SanaE-0035-03, 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 10.03.2023 года за № 229-08-04/542.

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 № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

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.

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 03.02.2023 года;

акт обследования здания несущих конструкций здания школы, утверждённый руководителем ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района»

управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 03.02.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактаральского района», от 06.06.2022 года за № KZ56VUA00676228;

решение акима поселка Мырзакент от 22.12.2020 года за № 105, об утверждении земельного участка с правом постоянного землепользования, площадью 8768 м^2;

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;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,8768 га, кадастровым номером 19-288-181-394 (целевое назначение; для здания школы), выданный Мактааральским районным земельно-кадастровым филиалом, от 31.12.2020 года за № 6163;

техническое заключение по общему обследованию технического состояния строительных конструкций здания школы, выполненное ТОО «Стандарт-А Сервис» за № 2 от 05.01.2023 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ222491826012 от 22.06.2022 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный РМЦ «Центр недвижимости в Южно-Казахстанской области комитета регистрационной службы МЮ РК» от 06.05.2003 года;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 04.01.2023 года за № 5/02;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 04.01.2023 года за № 5/02;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 05.04.2023 года за № 229-08-04/780, о том, что на данный момент в школе обучаются 191 учеников;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 28.02.2023 года за № 229-08-04/437, о том, что финансирование капитального ремонта общей школы №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, Мактааральского района, Туркестанской области, будет за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 28.02.2023 года за № 229-08-04/432, о том, что начало капитального ремонта общей школы №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, Мактааральского района, Туркестанской области, запланировано на II полугодие 2023 года;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 20.03.2023 года за № 229-08-04/621, о том, что здание ОСШ № 37 им. К. Укибаева построено в 1970 году, в 2010 году была заменена крыша школы, в 2013 частично был произведен капитальный ремонт, где заменили систему отопления, окна, двери и с тех пор ремонтных работ не проводилось, школа рассчитана на 100 учащихся;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 28.02.2023 года за № 229-08-04/435, о том, что расстояние на вывозе строительного мусора составляет – 16км;

справка Мактааральского районного филиала ГКП на ПХВ «Ветеринарная служба» Туркестанской области, от 13.02.2023 года за № 32, об отсутствии на земельном участке могильникой сибирской язвы, ям для сброса туш животных;

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 08.08.2022 года. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 24.03.2023 года за № 229-08-04/635, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

Технические условия:

на водоснабжение, выданные ТОО «ЕЛСУ и К», от 17.01.2023 года за № 20;

на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП на ПХВ «Мактаарал-Сервис», в январе 2023 года за № 06;

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 06.03.2023 года за № 91;

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 16.02.2023 года за № 00-00-01-0666.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

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 01.03.2023 года;

эскизный проект, согласован руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района» от 31.03.2023 года за № KZ84VUA00865359;

письмо ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» от 10.04.2023 года за № 229-08-04/840, о том, что места установки камер видеонаблюдения, принятые в РП проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы;

сводный план инженерных сетей согласован ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района» от 16.01.2023 года;

план трасс ВЛ3-10кВ, КЛ-10кВ, КЛ-0,4кВ и наружного освещения согласован гл. инженером ООО «УМЭС»;

проект согласован ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 10.03.2023 года за № 229-08-04/542;

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.).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ том.	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 Блок «Б»	АС
	Альбом 2.1	Архитектурно-строительные решения Фундамент под трансформатор, ДЭС Выгреб 10 м^3 Ограждение	АС
	Альбом 3	Электрооборудование Автоматическая пожарная сигнализация Системы связи (видеонаблюдение, Электрочасофикация и звонковая сигнализация)	ЭЛ.ПС.СС(ВН, ЭЧ и ЗС)
	Альбом 4	Водопровод и канализация	ВК
	Альбом 5	Наружное водоснабжение и канализация.	НВК
	Альбом 6	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 школы №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, 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 №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, Мактааральский район, Туркестанская область" выполнен на основании:

-задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ " Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 29.01.2023 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.Жамбыл, ОСШ №37 им. Укибаева 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- 1970 год.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Обследование существующего здания

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

При обследовании состояния зданий и отдельных конструкций использованы технические нормативы:

- СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»;
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;
-СП РК 1.04-110-2017 «Обследование, оценка технического состояния и сейсмоусиление зданий и сооружений»;

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Конструктивная схема зданий с кирпичным заполнением.

Основные конструкции зданий:

- фундаменты под стены - ленточные монолитные бетонные;
-наружные и внутренние стены - из обожженного кирпича, толщина наружных стен 380 мм;
- перегородки - из обожженного кирпича 250мм, 120мм;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;
- 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 и из ПВХ;
- витражи-алюминиевые
- внутренняя отделка - стены - последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.6м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.;
- наружная отделка - "Металлосайдинг"
- цоколь - керамогранитные плитки.

Блок «Б»

- фундаменты под стены - ленточные монолитные бетонные;
- наружные и внутренние стены - из шлакоблока, толщина наружных стен 380 мм;
- перегородки - из обожженного кирпича 250мм;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;
- кровля - из металочерепица по деревянным стропилам;
- полы -керамическая плитка и из керамогранитных плиток;
- оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;
- дверные блоки - деревянные, металлические;
- внутренняя отделка - стены - последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.;
- наружная отделка - "Металлосайдинг"
- цоколь- керамогранитные плитки.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

Главный корпус

1) Фундаменты под стены - ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. Согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.5 физический износ монолитных ленточных фундаментов составляет 0-20%.

2) Наружные и внутренние стены из обыкновенного жженого кирпича. Физический износ стен согласно СП РК 1.04-102-2012 табл. 10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 11-20%.

3) Перегородки - из обожженного кирпича. Наблюдаются отдельные трещины и выбоины. Физический износ кирпичных перегородок согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.

10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 11-20%.

4) Сборные ж/бетонные плиты перекрытия и покрытия имеют незначительные повреждения в виде трещин в местах примыкания к стенам.

Физический износ железобетонного покрытия по СП РК 1.04-102-2012 табл.31 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 0-10%

5) Полы дощатые - Значительные повреждения в виде истертости досок в ходовых местах, трещин и сколов местами. Местами имеются прогибов полов при хождении по нему, щели между досками, поражений гнилью и жучком досок. Физический износ конструкций согласно табл.57 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

6) Внутренняя штукатурка - из цементно-песчаного раствора местами имеет значительные повреждения в виде выпучивания, отставания или отбитых мест площадью менее 1 м2 да 5% площади поверхности.

Физический износ штукатурки стен согласно СП РК 1.04-102-2012 табл. 52 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-50%.

7) Оконные блоки- пластиковые. Незначительные повреждения в виде изношенности или отсутствия уплотнительных прокладок, приборов, незначительных трещин в местах сопряжения коробок со стенами.

Физический износ оконных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.62 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 0-20%.

8) Дверные заполнения - пластиковые, деревянные. Наружные двухстворчатая пластиковые двери имеют незначительные повреждения в виде неисправности или частичной утраты приборов.

Физический износ пластиковых дверей согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.64 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 0-20%.

Двери деревянные имеют значительные повреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен по периметру коробки, неисправности или частичной утери приборов, перекошенности дверных коробок, неисправности 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 21-40%.

9) В внутренних стенах и перегородках местами имеется следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой, на поверхности глубокие трещины, царапины, выбоины.

Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 11-20%.

10) В электропроводках и электроприборах неисправна система, проводки оголены, в щитках приборов отсутствуют части приборов.

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

Пристройки деревянные каркасные

В осях А-Б/3 и А-Б/4 на бетонных плитных фундаментах установлены пристройки деревянно-каркасные к зданию школы. Фундаменты из бетона имеют трещины и сколы, утеря защитного слоя бетона. Стены - ходе обследования было выявлено что имеются повреждения в виде коробления и выпучивания наружной обшивки, растрескивания поражения гнилью и разрушения обшивки. Потолок подвесной из ДВП местами имеют провисание, пробитости, латки на ДВП. Двери деревянные имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и

v жучком, расшатывания дверных полотен и коробок. Деревянные конструкции крыши имеют значительные повреждения в виде поражения гнилью концов стропильных ног, ослабления врубок и соединений. Деревянные окна имеют критические повреждения в

виде: поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений. Покрытие из асбестовых волнистых листов имеют повреждения в виде протечек и просветов в отдельных местах. Физический износ деревянных пристроек согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 41-60%.

Инженерные сети и оборудование по блоку А

- Система· отопления внутри здания имеет незначительные повреждения в виде: ослабления прокладок и набивки запорной арматуры; нарушения окраски отопительных приборов и стояков.

Физический износ отопительной системы согласно табл.66 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 0-20%.

Подача горячей воды для отопительной системы - производится от новой котельной расположенного на территории новой школы.

- ***Система электроснабжения*** имеет повреждения в виде: полной потери эластичности изоляции проводов; значительных повреждений изоляции магистральных и внутренних сетей, приборов; признаков ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами; наличия временных прокладок; неисправностей ВРУ, КИП.

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

Контрамарка (для отопления) в количестве - 18шт. - наружные металлические листы имеют коррозию, следы неоднократного ремонта. Внутренняя кладка из жженого кирпича во многих местах разрушена и в данное время контрамарки не функционируют. Физический износ контрамарок согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 61-80%.

По результатам обследования зданий рекомендуется провести следующие виды работ:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, рекомендуется выполнить следующие виды работ:

- выполнить затирку трещин, устранение повреждений отделочного слоя цоколя;
- выполнить затирку трещин, устранение повреждений отделочного слоя;
- выполнить усиление стен в осях А-Б/6 на простенке между 5-6 окнами (слева считать), в осях Б/3-4 на простенке между 2-3 окнами (справа считать);
- выполнить затирку трещин, устранение повреждений на штукатурке;
- выполнить затирку трещин;
- выполнить замену чистых дощатых полов и лаг;
- выполнить затирку трещин, устранение повреждений отделочного слоя;
- выполнить восстановление уплотнительных прокладок и приборов;
- на дверях из металлопластика выполнить восстановление уплотнительных прокладок, замена декоративных деталей с добавлением нового материала до 50%;
- ремонт дверных коробок и полотен, замена разрушенных частей, замена до 50% приборов;
- выполнить ремонт креплений и деталей слуховых окон (установка дверце);
- выполнить замену рядового покрытия и коньковых плит местами;
- выполнить полную замену отмостки;
- выполнить замену прокладок, набивка сальников. Окраска отопительных приборов и стояков;
- выполнить замену отдельных участков сетей и приборов, ВРУ, КИП, открытой проводки.
- выполнить демонтаж контрамарок;
- выполнить затирку трещин, устранение повреждений отделочного слоя цоколя;
- выполнить затирку трещин, устранение повреждений отделочного слоя;

- заложить отверстие шлакоблоком и выполнить отделочные работы;
- выполнить затирку трещин, устранение повреждений на штукатурке;
- выполнить затирку трещин;
- выполнить затирку трещин, устранение повреждений отделочного слоя;
- выполнить ремонт переплетов, укрепление соединений, смена до 50% приборов, установка стекол;
- на дверях металлических выполнить ремонт дверных коробок с заменой поврежденных деталей, ремонт или замена дверных полотен;
- ремонт дверных коробок и полотен, замена разрушенных частей, замена до 50%. или замена дверных полотен;
- выполнить ремонт креплений;
- выполнить полную замену отмостки;
- выполнить устройство системы отопления;
- выполнить замену сетей и приборов, ВРУ, КИП, открытой проводки;

Входная группа

- выполнить ремонт потолка входной группы;
- выполнить ремонт деревянных стоек;
- выполнить ремонт бетонного пандуса;
- выполнить ремонт перилл пандуса;
- выполнить ремонт креплений отдельных листов покрытия;

Пристройки деревянные каркасные

- выполнить ремонт фундаментов;
- выполнить полную замену обшивку стен;
- выполнить полную замену дверей;
- выполнить полную замену потолков из ДВП;
- выполнить полную замену оконных проемов;
- выполнить ремонт и смена части стропильных ног;
- выполнить замену рядового покрытия местами;

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка находится в центральной части населенного пункта Жамбыл сельского округа Жамбыл, 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:

1. Согласно СП РК 2.04-01-2017 по карте климатического районирования участок для строительства относится IV-Г району.

2. Согласно таблице 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. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,262 д.е., вертикальное 0,210 д.е.

3. Грунты территории - непросадочные.

4. Грунты, вскрытые ниже уровня подземных вод (суглинки) обладают «плывунными» свойствами.

5. 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.

6. 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 III террасы р. Сырдарья. Возраст террасы- верхнечетвертичный.

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли рассматривай трассы изменяются в пределах от 266,02 до 266,18 м и имеет незначительный уклон с юга на север.

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 и супесями.

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 и супеси 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: главный корпус, школа для начальных классов. Корпус Б. Фундаменты– ленточные бетонные и железобетонные.

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

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки- незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется от 0,26 до 0,48 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{4-}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 101 -2013)–сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере С3S-не более 65% С3А-не более7%, С3А +С4АF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание $SO4^{4-}$ = 2290,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 197,5 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 – суглинок, коричневого цвета, легкий, от твердой до текучей консистенции, пористый, непросадочный, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Гидрогеологические условия

В период изыскания (февраль месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м были вскрыты на глубине 1,4-2,0 м с поверхности земли.

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

По величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые, с минерализацией 2,85 г/л, по химическому составу сульфатные, по катионному составу: магниево-кальциевые.

По содержанию ионов SO4=1574,4 мг/л при содержании HCO3 - свыше 3,0 до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере С3S-не более 65% С3А-не более7%, С3А +С4АF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Рабочий проект генерального плана «Капитальный ремонт общей средней школы «37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, Мактааральский район,Туркестанская область» разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями:

СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», 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»,

Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

В здание школы №37 предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Площадь отведенного участка составляет 0.8768 га, площадь территорий расположена рядом с улицы. Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны существующий улицы.

Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здани школы №37

На территорию здания школы предусмотрено один въезда со стороны улицы.

На участке школы №37 предусмотрены следующие зоны:

1. Школа №37 (Кап ремонт);

2. Хозяйственно-бытовую, включающую в себя Здание сарай (кап.ремонт), ТП ДЭС (Модульный) Выгреб 10м3. (Инд.разраб.). Мини футбольное поле (по ГП). Площадка для НВП (по ГП) а также навес для мусорных контейнеров, (проектируемый) а также урна, скамейка площадки с набором малых архитектурных форм.

Согласно письму №-0 от 09.12.2022г. в данной школе обучаются 191 учеников в две смены. Из них в 1-ую смену обучаются 7 комплект классов, учащиеся 5,6,7,8,9,10,11-х классов, что составляет 117 учащихся. Во 2-ую смену 4 комплект классов, учащиеся 1,2,3,4-х классов, что составляет 74 учащихся. В среднем в одном классе накопляемость от 17 до 19 учащихся.

Генеральный план благоустройства разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. Данным проектом были разработаны мини-футбольное поле (размером 33х19м.). А также металлическое ограждение территории и ворота с калитками.

Согласно письму от Заказчика были предусмотрены площадки для подвижных игр 1-класса площадью 180.0м2 (1шт-по 184м2), площадки для подвижных игр 2-4 класса площадью 300м2 (3шт-по 100м2), площадки для тихого отдыха 5-9класса площадью 150м2 (2шт-по 75.0м2).

Согласно приложение В - таблица В.1, СП РК 3.02-111-2012 на 7 комплект классов (1-ая смена) требуется 125.0м2 физкультурно-спортивной зоны. Данным генеральным планом предусмотрен 752.0м2 спортивной зоны (мини футбольное поле - 627.0м2.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вокруг здания Школы обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 261.20-262.00 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м.

Перепад высот по участку относительно ровный и составляет от 0,00 до 0.80 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Возможность отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию с последующим выводом на ж/б арык. а других площадок сброс вод осуществляются на твердые покрытия.,далее на дренирующие колодцы.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для здания принята 1,2 м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке -000.00; на местности.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории участка выполнены необходимые зоны скамейка урна набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядового и групповой посадки деревьев. Расстояние между деревьями 5-6м.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен здания школы №37 принято 5.0 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

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 здания школы №37 отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

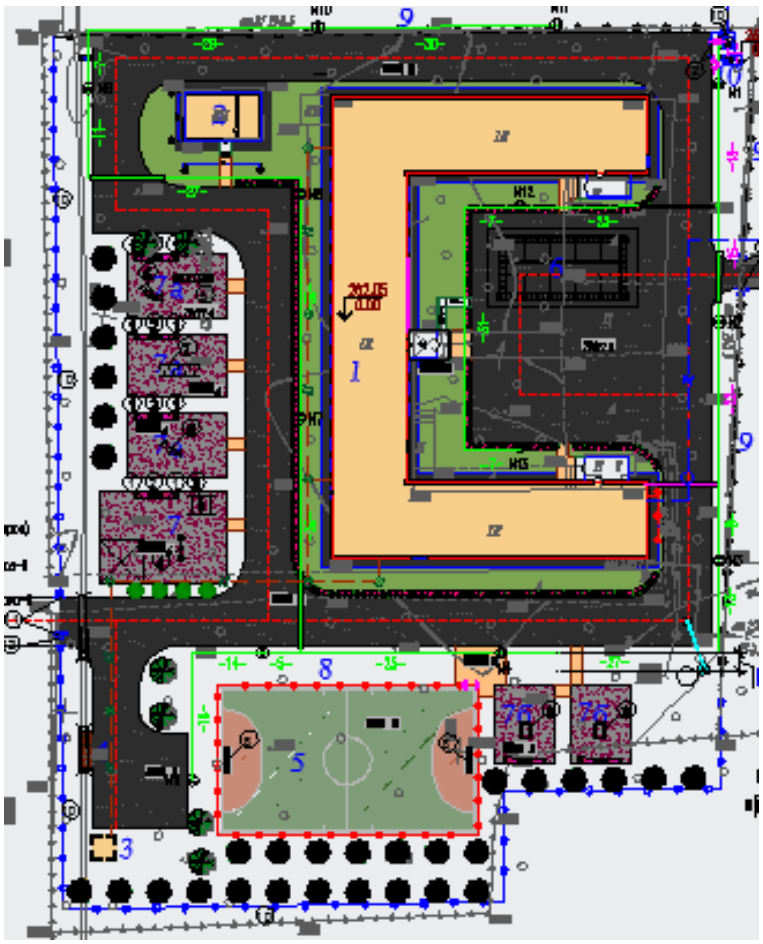
Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

На территорию застройки имеет один въезд со стороны улиц.

Основные показатели по генплану

№	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общ, площади	Примечание
	Площадь участка в том числе:	га	0,8768	100%	по гост АКТу Ном Кад-ср: 19-288-181-394
1	площадь застройки	м2	1325,68	15,11%	в т.ч. площади хоз.зоны
	площадь покрытии	м2	3842,0	43,81%	в т.ч. площади отмостки
	площадь озеленения	м2	3600,32	41,08%	площадь посев газона 900,0м2
2	Площадь покрытий за пределами территорий	м2	28,0	-	

План благоустройства территории М 1:500



Экспликация генерального плана

1) Здание школы №37 (кап.ремонт);
2) Здание сарай (кап.ремонт);
3) Выгреб на 10м3/ (инд.разработка);
4) Навес для мусорных контейнеров;
5) Мини футбольное поле (по ГП);
6) Площадка для НВП (по ГП);
7) Площадки для подвижных игр 1-класса (по ГП);
7а) Площадки для подвижных игр с 2 по 4 классы (по ГП);
7б) Площадки для подвижных игр с 5 по 9 классы (по ГП);
8) Ограждение спорт. площадок с калиткой;
9) Существующее ограждение;
10) ТП ДЭС (Модульная).

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

6.2.2.1 Основное здание школы

Рабочий проект "Капитальный ремонт общей средней школы №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, Мактааральский район, Туркестанская область" выполнен на основании:

- задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ " Отдел развития человеческого потенциала Мактааральского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области от 29.01.2023 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.Жамбыл, ОСШ №37 им. Укибаева, 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- 1970 год.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Объемно-планировочные решения

Здание одноэтажное, с размерами в осях 39.78х58.05м.

Высота отпола до потолка 3,200 м.

Конструктивная схема здания - кирпичным заполнением и сборное железобетонное перекрытие. В здание размещаются следующие помещения - Коридор, кабинет, Туалет, Акт зал, Охранное помещение, Электрощитовая, Зал конференции, Кабинет швейная, Склад, Библиотека, Читательская, Кабинет заведующей.

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 устройству для передвижения на колясках ММГН

- На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120мм и устройством въезда для колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия, высотой не менее 25мм.
- Устройство пандусов на крыльцах жилых домов и на лестничных переходах.
- Устройство парковочных мест
- Уклоны продольного профиля проездов и дорожек в пределах 4 0///00, поперечного профиля
- не более 2 0///00.

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.

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м^2	1254,57
3	Общая площадь	м^2	1050,18
4	Строительный объем	м^3	7401,97
5	выше отметки 0.000	м^3	4767.37
6	ниже отметки 0.000	м^3	376.371

6.2.2. Блок «Б»

Объемно-планировочные решения

Здание одноэтажное, с размерами в осях 5.97х9.50м.

Высота отпола до потолка 3,200 м.

Конструктивная схема здания - шлакоблокным заполнением и сборное железобетонное перекрытие. В здание размещаются следующие помещения - Кабинет, Складовая.

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	64,95
3	Общая площадь	$м^2$	49,69
4	Строительный объем	$м^3$	345,76
5	выше отметки 0.000	$м^3$	325,9
6	ниже отметки 0.000	$м^3$	19,86

6.2.2.3 Выгреб 25 $м^3$

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструции", СНиП 3.05.04-85* "Наружние сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.2.4 Фундамент (котельная, трансформатор, ДЭС)

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Фундаменты под трансформатор КТПН 160-10/0,4 монолитный фундамент в виде плиты, высотой 400 мм, армированной сеткой по всей длине, из бетона класса В15 W4 на сульфатостойком цементе.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Вокруг трансформатора устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

Основанием под ДЭС является монолитный фундамент в виде плиты, высотой 400 мм, армированной сеткой по всей длине, из бетона класса В15 W4 на сульфатостойком цементе.

Под фундаментную плиту выполнена подготовка из щебня с пропитанным битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

По периметру фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
	Площадь застройки		
1	Фундамент под ДЭС	м^2	1,02
2	Фундамент под КТПН	м^2	1,66

6.2.2.5 Ограждение

Объемно-планировочные решения

Проектируемое ограждения площадки для футбола прямоугольной формы в плане общей протяженностью 104м, с калитками с размером в осях 1,0м и высотой 1,95м. Высота ограждения составляет 6,0м.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002г. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

6.2.3 Конструктивные решения

6.2.3.1 Основное здание школы

Конструктивная схема зданий с кирпичным заполнением.

Основные конструкции зданий:

- фундаменты под стены - ленточные монолитные бетонные;

наружные и внутренние стены - из обожженного кирпича, толщина наружных стен 380 мм;

- перегородки - из обожженного кирпича 250мм, 120мм;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;
- 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 и из ПВХ;
- витражи-алюминиевые;
- внутренняя отделка - стены - последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.6м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.;
- наружная отделка - "Металлосайдинг";
- цоколь- керамогранитные плитки.

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 агресии 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.

6.2.3.2 Блок Б

Конструктивная схема зданий с кирпичным заполнением.

Основные конструкции зданий:

- фундаменты под стены - ленточные монолитные бетонные;

наружные и внутренние стены - из шлакоблока, толщина наружных стен380 мм;

- перегородки - из обожженного кирпича 250мм;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;
- кровля - из металочерепица по деревянным стропилам;
- полы -керамическая плитка и из керамогранитных плиток;
- оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;
- дверные блоки - деревянные, металлические;
- внутренняя отделка - стены - последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.;
- наружная отделка - "Металлосайдинг"
- цоколь- керамогранитные плитки

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.

6.2.3.3 Выгреб 25 м^3

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП

3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

6.2.3.4 Ограждение

Решетку ограждения - сетка рябица;

Стойки ограждения - труба квадратного сечения;

Фундаменты - из бетона кл. В12.5.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004. "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе W4 по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СНиП РК 2.02-19-2004. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Наружные сети водопровода и канализации

Данный раздел разработан на основании:

- Строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации.
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование утвержденного с заказчиком;
- технических условий N06 от января 2023г., выданных ГКП "Мактарал-Сервис";
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

В период изыскания (февраль месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м были вскрыты на глубине 1,4-2,0 м с поверхности земли.

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

ИГЭ - суглинок, коричневого цвета, легкий, от твердой до текучей консистенции, пористый, непросадочный, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Сейсмичность площадки - 8 баллов; Глубина проникновения 0°С в грунт м: для суглинков и глин-0,77;

Водоснабжение школы осуществляется согласно технических условий от существующих водопроводных сетей. Точкой подключения является существующая водопроводная сеть (труба пэ диаметром 100мм проходящая по ул. Б. Коспаева). По проекту на сети устанавливается водопроводный колодец. Общий водомер предусматривается внутри здания. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Наружные сети водопровода запроектированы из стальных электросварных труб Ø57х3,0мм по ГОСТ 10704-91, из полиэтиленовых труб Ø63х3,8мм, Ø110х6,6мм по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности (приложение 4), при объемах зданий, от 5-ти до 25-ти тыс. м3, при количестве этажей не более 2-ух этажей, составляет - 15,0 л/с для общественного здания. Общий строительный объем по зданию 7401.97м3. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на внутриквартальных сетях.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Согласно технических условий все стоки от здания отводятся к проектируемому водонепроницаемому выгребу объемом 10м3., с последующей откачкой спец автотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

Проектируемые сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2мм по ГОСТ Р 54475-2011. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Антисейсмические мероприятия

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-02-2011;

- ввод водопровода запроектирован из стальных труб;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;

акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;

акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

акты на промывку и дизенфекцию водопровода;

акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Сеть хоз.-питьевого водопровода В1.	10.00	1,15	0,94	0,53		
Сеть противопожарного водопровода В2		-	-	-	17,6	*-из них:15,0л/с На наружное:2,6л/с На внутреннее пожаротушение
Сеть хоз-бытовой канализации К1		1,15	0,94	0,53+1,6		

Внутренний водопровод и канализация.

Общие указания

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- дефектного акта
- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

Данным проектом предусмотрено:

- система хоз.-питьевого и противопожарного водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);

Сеть хоз.-питьевого и противопожарного водопровода.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевые и противопожарные нужд школах. В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=57х3.0мм(сталь), который располагается в помещении №28. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды - 10.0м. На вводе установлен водомерный узел.

Магистральные сети хозяйственно питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрам 57х3.0мм по ГОСТ 10704-91, а разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами диаметрами 32, 25, 20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевых и противопожарных воды прокладывается открыто вдоль стен, на отметке +2.700. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока

распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладывается с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение определён согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация", п.4.2.1 в зданиях общеобразовательных школ предусматривается внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

В здании установлены пожарные краны Ду=50мм укомплектованными пожарными рукавами длиной 20.0м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 16мм для кранов. В шкафах пожарного крана установлены огнетушители в количестве 2 штук. Пожарные краны устанавливаются на отм. +1,35м от уровня чистого пола. Внешний вид шкафов зависит от дизайн-проекта, но должны соответствовать требованиям СТ РК 1174. Шкафы должны иметь отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Сеть горячей воды.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хоз-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 20мм по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация (К1).

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ∅50мм, ∅110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санузлах и других подсобных помещениях. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Вытяжная часть вентиляционных стояков выводится через кровлю на 0,5 метров. По проекту водосток от кровли предусмотрен в разделе АС.

Мероприятия в сейсмических условиях

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией здания заполняется эластичным водонепроницаемым материалом. На вводе трубопроводов предусмотрены гибкие соединения.

Стальные трубопроводы систем водопровода и канализации прокладываемые по конструкциям здания окрашиваются масляной краской за два раза по ГОСТ 8292-85, прокладываемые в земле и вытяжка канализаций - покрываются антикоррозионной изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 конструкция 7.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Сеть хоз.-питьевого и противопожарного водопровода В1.	10.00	1,15*	0,94*	0,53*	1х2,6	**-с учетом на горячую воду
Сеть горячего водоснабжение Т3.		0,35	0,39	0,26		
Сеть хоз.-бытовой канализации К1		1,15	0,94	0,53+1,6		

6.2.4.2 Электроснабжение

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий N00-00-01-0666,выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" от 16.02.2023г. на подключение к сетям электроснабжения здания средней школы N37 им Укибаева по адресу: Мактааральский район, с.Жамбыл, ул.Байжигитова дом N1 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:

Школа на 100 мест

Категория надежности электроснабжения - II

Расчетная мощность объекта- 27,69кВт

Расчетный ток -46,74А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-40/10/0,4кВ, установленной на территории школы. Подключение проектируемой подстанции выполнено отпайкой от ближайщей опоры ВЛ-10кВ фидера ПС-35/10кВ "Джамбул".

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 APD-40 мощностью 36 кВА. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

Согласно п.2 ТУ на электроснабжения предусмотрен КРУН -10кВ с вакуумным выключателем, микропроцессорной защитой для установки на ПС-35/10кВ "Джамбул".

Питание здания школы 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.

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 РЕ 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	27,69
Расчетный ток	А	46,74
Коэффициент мощности		cosα=0.9
Комплектная трансформаторная подстанция	кВ	КТПН-40/10/0.4кВ
Дизель-генератор мощностью 29кВт/36кВА		APD-40A
Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	м	4
Количество опор ВЛЗ	шт	1
Протяженность трассы КЛ-10кВ	м	55
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	м	67
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	м	344
Количество опор НО со светильником	шт	13

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 100 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 по электротехнической части проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение сети		380/220В
Установленная мощность освещения здания	кВт	15,768
Расчетная мощность освещения здания	кВт	14,249
Расчетный ток освещения здания	А	23,53

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 -III

Суммарная установленная мощность -33,168кВт

Суммарная расчетная мощность -27,69кВт

Суммарный расчетный ток -46,74А

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.28) 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 по электротехнической части проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения	кат.	II
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность здания	кВт	33,168
Расчетная мощность здания	кВт	27,69
Расчетный ток здания	А	46,74

6.2.4.3 Системы связи

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (видеонаблюдении).

Проект выполнен на основании задания на проектирования,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 индикаци.

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.

Автоматическая пожарная сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

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

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 101-1А, ИП 114-5-А3 70 (для установки в горячем цеху) и ручных пожарных извещателей 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-контрольных приборов используются приборы ППКОП "Гранит-4"в количестве 1шт, устанавливаемые в комната охранника.

Электропитание приборов ППКОП "Гранит" осуществляются:

-основное ~220В от шита 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 стене и потолку защищаемых помещении отм. 0.000, скрыто под слоем штукатурки.

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

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП

В школе сначала оповещается служебный персонал.

Сети системы оповещения выполняются кабелем КПСнг (А) FRLS 2х0.75, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Наименование		Количество
Прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	22
Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	41
Извещатель пожарный ручной	шт	3
Оповещатели светозвуковые	шт	14
Кабели для пожарной сигнализации	м	725

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 №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, 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;

58 - количество человек, занятых на строительстве;

22 - количество рабочих дней в месяце.

Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют - 14319 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.

Таким образом, продолжительность строительства

P= 14319/ (8*1*21*22) = 3,87

Принимаем продолжительность строительства - 4,0 месяца.

Подготовительный период принимаем - 2 неделя.

Начало строительства – июль 2023 года.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)				
4 месяца	1	2	3	4	

Заделы в %	20	40	70	100	
Реализация проекта	июль 2023 год (письмо №229-08-04/432 от 28.02.2023 года)				
Объем инвестиций процентов в год	2023 г – 100%				

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
1мес – 20%; 2мес – 20%; 3мес – 30%; 4мес – 30%.

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 2023.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «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 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «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 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 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 общей средней школы №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, Мактааральского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В общие данные внесены правоустанавливающие документы для проекта.
2. Показаны абсолютные отметки школы и ТП 10/0,4кв.
3. Предусмотренные площадки для игр детей и другие площадки рассчитаны на количестве учащихся.
4. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений по ограждению, ворот и калитки на графе Примечание номер УСН РК показаны.
5. В проекте предусмотрены устройство водоотводных лотков арычных на месте существующих лотков.
6. Выполнен и представлен сводный план инженерных сетей.
7. Показатели в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений согласно раздела АС приведены в соответствие.
8. ТЭП и ОПЗ раздела Генеральный план откорректированы.

Общая часть:

9. В пояснительной записке данные по блокам разделены с указанием процента износа;
10. Уточнен уровень ответственности объекта согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.
11. Пояснительная записка дополнена выявленными дефектами и проектными решениями ремонта здания.

Альбом. Архитектурно-строительная часть:

12. В общих данных дополнены и расписаны выявленные дефекты с процентом износа и принятые проектные решения согласно РДС РК 1.04-07-2002.
13. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов и далее по тексту – актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.
14. В общих данных включены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения, пожарные безопасность;
15. На фасадах добавлены отметки.
16. На планах добавлены условные обозначения для усиления стен.
17. В спецификации количество дверей пересчитаны.

ВК

Внутренние сети

18. ВК. Общие данные. В «общих указаниях» предоставили информацию о существующем состоянии в соответствии с выводами технического обследования. Дали описание в каком объеме выполняется капитальный ремонт.

19. В помещениях, указанных заказчиком установлены умывальники с подводом холодной и горячей воды.

20. Спецификацию откорректировали по замечаниям.

Наружные сети

21. ВК. Общие данные. В «общих указаниях» предоставили информацию о существующем состоянии в соответствии с выводами технического обследования. Дали описание в каком объеме выполняется капитальный ремонт. Наружные сети водоснабжения и канализации выполнены согласно технических условий.

22. На планах указали длину, диаметр трубопроводов водоснабжения и канализации. Дали привязки сетей к углам зданий. Пожарный гидрант для наружного пожаротушения установили на территории школы.

23. На профилях показали пересечки с другими наземными и подземными коммуникациями, показали геологические колонки.

Электротехническая часть;

ЭСН

24. Условия письма №91 от 06.03.23г. выданный Атакентским УМЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» выполнен.

25. Все согласования с заинтересованными организациями и согласования с Атакентским УМЭС согласно ТУ на электроснабжения предоставлены.

26. Точкой подключения является не подстанция, а ближайшая опора ВЛ-10кВ

27. Категория надежности электроснабжения выбран согласно ТУ на электроснабжения выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

28. Для площадки НВП и мусорных контейнеров дополнительно предусмотрен светильник.

29. Согласно задания на проектирования электроснабжение здание №2 не требуется.

30. Общие указания откорректированы.

31. Подписи исполнителей на листах основных чертежей проставлены.

32. Угловые штампы откорректированы.

33. Молниезащита зданий указана в части ЭОМ.

34. В проекте демонтаж существующих ВЛ-0,4кВ предусмотрен.

35. Ответвление от точки подключения ВЛ-10кВ выполнен на отдельной опоре. Предусмотрен УОП (Устройство ответвления на промежуточных опорах).

36. Подключение ДЭС выполнен через РУ-0,4кВ КТПН и предусмотрен ДЭС с АВР на полную мощность.

37. Прокладку кабельных линий КЛ-10-0,4кВ в земле выполнен согласно Параграфа 9, п.545 ПУЭ РК 2022.

38. Указаны расстояние между вертикальными заземлителями и привязки от зданий. На плане указаны метражи кабелей и показаны трубы при пересечении кабелей с существующими и проектируемыми инженерными сетями. Разрез траншей с указанием типов траншей, слоев и размеров представлен.

39. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения. В таблице объема земляных работ КЛ-0,4кВ предусмотрена сигнальная лента для 2,3,4-х кабелей.

40. Диаметр труб выбран согласно наружному диаметру кабелей КЛ-10-0,4кВ.

41. В опросном листе указан высоковольтный коммутационный аппарат и низковольтный магнитный пускатель.

42. Все чертежи проверены, лишние обозначения убраны.

43. В раздел внесены изменения.

44. Спецификация откорректирована.

ЭМ

45. Общие указания откорректированы.

46. Категория надежности электроснабжения выбран согласно ТУ на электроснабжения выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

47. Вводы для ВРУ выбран в соответствии категории электроснабжения согласно ТУ на электроснабжения выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»

48. 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.

49. Кабели для питания аварийных щитов освещения и видеорегистратора заменены в соответствие с требованием ГОСТ 31565-2012 с типом исполнения кабельного изделия нг(А)-FRLSLTx.

50. Во всех расчетно-монтажных однолинейных схемах указаны, коэффициент мощности принят согласно таблице 16 СП РК 4.04-106-2013.

51. Во всех силовых расчетно-монтажных схемах пересчитаны расчетные токи компьютеров и аристонов.

52. Во всех схемах расчетно-монтажных схемах были пере проверены и нет больших потерь, увеличение сечение кабелей не требуется

53. План сетей электрооборудования выполнено согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

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

55. Подписи исполнителей на листах основных чертежей проставлены.

56. В раздел внесены изменения.

57. Спецификация откорректирована.

ЭО

58. 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.

59. На расчетных таблицах щитов освещения исключены счетчик учета электроэнергии

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

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

62. Нормируемая освещенность во всех помещениях указана.

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

64. 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.

65. 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.

66. 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.

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

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

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

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

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

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

73. Угловые штампы откорректированы.

74. Общие указания откорректированы.

75. Количество пожарных извещателей в спецификации даны с запасом 10%.

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

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

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

79. 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.

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

81. Длина кабелей пожарной сигнализации и систем оповещения пересчитана.

ВН

82. Согласование места установки камер видеонаблюдения с заказчиком предоставлено.

83. Условные графические обозначения на структурной схеме и на плане принят согласно ГОСТ 21.406-88.

84. Наружное видеонаблюдение выполнена по периметру здания школы.

СС

85. Согласно задания на проектирования телефонизация, радиофикация и звукоусиления не требуются. Электрочасофикация и звонковая сигнализация выполнена.

Сметная документация;

86. Представлена пояснительная записка к сметной документации

87. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

88. 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	мест	100	100

2	Этажность	этаж	1	1
3	Общая площадь участка	га	0,8768	0,8768
4	Общая площадь зданий	м^2	1099,87	1099,87
5	Общая площадь застройки	м^2	1319,52	1319,52
6	Строительный объем	м^3	7747,73	7747,73
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	410,059 323,206 12,831 74,022	408,734 319,954 14,949 73,831
8	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023 г. на общую сумму 1,325 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	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
4	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
6	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	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 №37 имени К.Укибаева, с/о Жамбыл, 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	100 мест
2	Этажность	1 этаж
3	Общая площадь участка	0,8768 м^2
4	Общая площадь зданий	1099,87 м^2
5	Общая площадь застройки	1319,52 м^2
6	Строительный объем	7747,73 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год	408,734 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	319,954 млн. тенге
	оборудование	14,949 млн. тенге
	прочие	73,831 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	4,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых 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, Жамбыл е/м №37 К.Үкібаев атындағы 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	100 орын
2	Қабаттылығы	1 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	0,8768 м^2
4	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	1099,87 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	1319,52 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	7747,73 м^3
7	2023 жыл бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	408,734 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	319,954 млн. теңге
	жабдықтар	14,949 млн. теңге
	өзге де шығындар	73,831 млн. теңге

8	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 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)

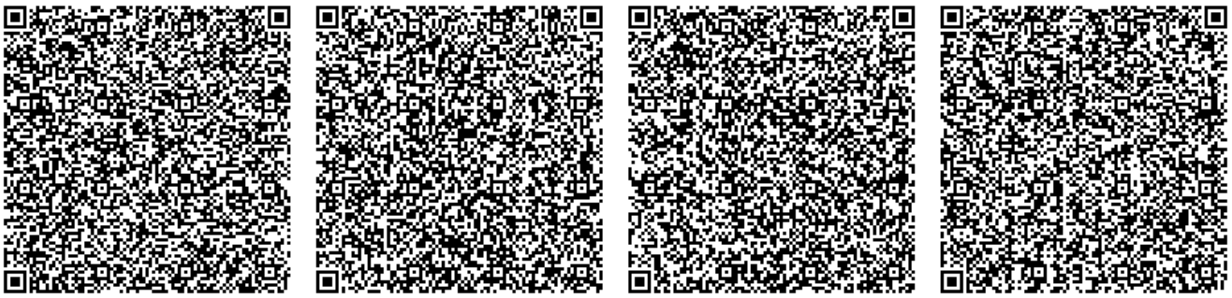
Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)



Тайбекова Р.К. (Эксперт)