«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Мақталы ауылдық округінде орналасқан Жетісай ауданының білім бөлімінің «Ы.Алтынсарин атындағы №63 жалпы білім беретін мектеп» ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № SanaE-0192/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан облысының білім басқармасының «Жетісай ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Мақталы ауылдық округінде орналасқан Жетісай ауданының білім бөлімінің «Ы.Алтынсарин атындағы №63 жалпы білім беретін мектеп» ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0192/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского 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 здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 25.12.2023 года за № SanaE-0211-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Сана Экспертиза» (Исполнитель) и ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области (Заказчик), и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 01.12.2023 года за № 230-01/01-51/4673.

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 образования Жетысайского района» управления образования 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 «Design and engineering partners». Государственная лицензия № 23019441 от 04.09.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазИнсПроект». Государственная лицензия № 23014547 от 22.06.2023 года. Лицензиар; Коммунальное государственное учреждение «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области от 26.05.2023 года;

дефектный акт, утверждённый руководителем ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области от 30.10.2023 года;

акт обследования здания несущих конструкций здания школы, утверждённый руководителем ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области от 30.10.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел и строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района», от 07.07.2022 года за № KZ45VUA00698154;

приказ ГУ «Отдел развития человеческого потенициала Жетысайского района», от 27.06.2022 года за № 123-н/қ, о разработке проектно-сметной документации капитальных ремонтов организаций образования;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,2581 га, кадастровым номером 19-288-090-117 (целевое назначение; для строительства здания школы), изготовленный Мактааральским районным земельно-кадастровым филиалом, от 18.08.2009 года за № 3074;

техническое заключение по общему обследованию технического состояния строительных конструкций здания школы, выполненное ТОО «Стандарт-А Сервис» за № 25 от 12.04.2023 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ20VWC00089281 от 22.06.2022 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный Асыкатинским филиалом РГКП «Центр по недвижимости по ЮКО» от 09.11.2011 года за № 016/2060;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «Design and engineering partners» (субпроектировщик) от 04.11.2023 года за № 5/04;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «КазИнсПроект» (субпроектировщик) от 30.11.2023 года за № 05/06;

письмо ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области от 16.11.2023 года за № 230-01/01-51/4495, о том, что здание ОСШ было построено в 2011 году, до этого времени капитальные работы не производились, а также проектная мощность составляет – 200 мест;

письмо ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области от 16.11.2023 года за № 230-01/01-51/4496, о том, что финансирование капитального ремонт здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области, будет за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области от 16.11.2023 года за № 230-01/01-51/4496, о том, что начало капитального ремонт здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области, запланировано на II полугодие 2024 года;

письмо ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области от 16.11.2023 года за № 230-01/01-51/4497, о том, что расстояние на вывозе строительного мусора составляет – 20 км;

письмо ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области от 06.12.2023 года за № 230-01/01-51/4739, о том, что согласно экологическому кодексу, данный объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие;

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

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО-Строй» в 2022 году за № 106-2022. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

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

перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области, от 05.12.2023 года;

эскизный проект, согласован главным специалистом ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 29.12.2023 года за № KZ75VUA01050888;

проект согласован ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования Туркестанской области, от 01.12.2023 года за № 230-01/01-51/4673.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
I	Книга 2	Паспорт проекта	ПП
	Альбом 1	Генеральный план	ГП
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения Здание школы	АС
	Альбом 3	Электрооборудование. Автоматическая пожарная сигнализация Системы связи	ЭЛ. АПС. СС.
	Альбом 4	Отопление и вентиляция	ОВ
	Альбом 5	Водопровод и канализация	ВК
II	Книга 1	Сметная документация.	СД
	Брошюра 1	Инженерно-геологические условия	ИГИ
	Брошюра 2	Эскизный проект	ЭП
	Брошюра 3	Проект организации строительства	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью капитального ремонта объекта заключается в продлении срока эксплуатации здания (замена или восстановление отдельных конструкций, деталей, инженерно-технического оборудования). Создание для учащихся общей средней школы №63 им. Алтынсарина, села Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области, условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

5.5 Существующее положение

Настоящий проект «Капитальный ремонт общей средней школы № 63 им. Ы.Алтынсарина отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области» разработан на основании:

- договор на выполнение проектных работ,
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком от 29.05.2023г;
- технического заключения по обследованию несущих конструкций зданий, выполненного ТОО «Стандарт-А Сервис»;
- акт обследования, дефектного акта.

Год строительства здания - 2011 год.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Объемно-планировочные положения

Здание сложной формы в двухэтажное разновысотные здание из 5-ти блоков, без подвала, с чердачной крыши, с размером по наружности стен: учебный блок 89,79х15,554м, второй блок аналогично с размером 24,19х11,98м спортзал, столовый 12,4х24,79м и акт.зал 12,4х24,32м, галерея 19,38х9,08м. Высота помещении 3,0м и 6,0м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами.

Обследование существующего здания

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

При обследовании состояния зданий и отдельных конструкций использованы технические нормативы:

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

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

Фундаменты.

Фундаменты под стены - ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются трещины. Распространения трещин на всю высоту здания. Согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.5 физический износ монолитных ленточных фундаментов составляет 41-60%.

Рекомендуется: выполнить усиление фундаментов и стен;

Несущие стены. Наружные и внутренние стены из обыкновенного жженого кирпича. Местами на штукатурке имеются повреждения в виде отдельных трещин и выбоин.

Физический износ стен согласно СП РК 1.04-102-2012 табл. 10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 51-60%.

Рекомендуется: выполнить ремонт штукатурки стен;

Внутренние перегородки

В обследованных ненесущих деревянных перегородках было выявлено что на перегородках имеются повреждения в виде мелких трещин и отслоения штукатурки местами. Физический износ внутренних стен и перегородок согласно табл.21 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 0-20%.

Рекомендуется: выполнить ремонт штукатурки;

Наружная и внутренняя штукатурка - из цементно-песчаного раствора местами имеет значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки и листов местами менее 10 м2/ на площади до 25%.

Физический износ штукатурки стен согласно СП РК 1.04-102-2012 табл. 52 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 31-40%.

Рекомендуется: выполнить ремонт штукатурки с подготовкой поверхности;

Окраска водными составами внутренних и наружных стен.

На поверхности из цементно-песчаной штукатурки окраска водными составами (известковая и водоэмульсионная) имеются повреждения в виде растрескивания,

потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами. Физический износ окраски водными составами стен согласно табл.48 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» количественная оценка физического износа составляет порядка 41-60%.

Рекомендуется: выполнить на поверхности стен шпаклевку отдельных мест, окраска за два раза;

Перекрытия

Сборные ж/бетонные плиты перекрытия и покрытия имеют повреждения в виде трещин в местах примыкания к стенам, местами утеря защитного слоя.

Физический износ железобетонного покрытия по СП РК 1.04-102-2012 табл. 31 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 0-20%

Полы.

Рекомендуется: выполнить заделку трещин и ремонт нижней плоскости плиты;

Полы бетонные - местами имеют дефекты в виде сколов и трещины, стертость в ходовых местах. Физический износ конструкций согласно табл.54 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 0-20%.

Рекомендуется: выполнить затирку трещин и выбоин местами.

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.

Деревянные конструкций подвержены биологическим факторам разрушения особенно быстро разрушение деревянных конструкций происходит вследствие их периодического увлажнения. Физический износ конструкций согласно табл.57 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%. Категория состояния конструкций по табл.Ж.4 СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категории I (работоспособная конструкция).

Рекомендуется: выполнить перестилка полов с добавлением нового материала до 25% площади, замена лаг местами;

Лестничные марши и площадки из железобетонных конструкций по металлическим косоурам. На ступенях и площадках видимые дефекты и повреждения в виде стертости бетона в ходовых местах, сколы на ступенях. Физический износ конструкций согласно табл.35 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 0-20%.

Рекомендуется: выполнить ремонт и заделку отбитых мест;

Оконные и дверные заполнения

Оконные блоки деревянные. Оконные заполнения выполнены с применением деревянных конструкции с номинальным размером 1,40х 1,90 м - 17штук 1,2 х l,4M -11 штук, т. е. два типа размера. с одинарным остеклением. О конные переплеты имеет трещины в местах сопряжения коробок со стенами щели, частично отсутствует штапики и трещины стекол. Имеет место поражения гнилью нижнего бруса, оконного переплета и подоконной доски. Местами окна и форточки не открываются для естественной вентиляций помещения. Физический износ оконных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.62 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 41-60%.

Рекомендуется: Ремонт переплетов, коробки с добавлением нового материала или выполнить замену оконных блоков на более современные отвечающие требованиям 21-го века (металлопластиковые);

Дверные заполнения - пластиковые, деревянные.

Пластиковые двери имеют незначительные повреждения в виде изношенности или отсутствия уплотнительных прокладок, трещин в местах сопряжения коробок со стенами, повреждения полотен местами, неисправности декоративных деталей дверей. Физический

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

Рекомендуется: выполнить восстановление уплотнительных прокладок, ремонт полотен, местами замена декоративных деталей с добавлением нового материала;

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

Физический износ деревянных дверных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 21-40%.

Рекомендуется: выполнить ремонт дверных полотен и коробок с заменой до 50% приборов;

Крыша

В ходе обследования было выявлено что чердачная крыша из деревянных конструкций имеет повреждения в виде ослабления креплений (болтов, хомутов, скоб), повреждения деталей слуховых окон, ослабления врубок и соединений. Во многих местах обшивка карниза из прессованной фанеры (ЮСБ) повреждена в виде отсутствия, провисания, вздутия. Физический износ деревянных конструкций крыши согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.38 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 0-20%.

Рекомендуется:

- выполнить ремонт креплений и деталей слуховых окон;
- выполнить антисептирование и противопожарную обработку деревянных конструкций;

Кровля

Кровля из асбестовых листов местами имеет недопустимые повреждения в виде значительных отколов и трещин, отсутствия отдельных листов, протечек, ослабления креплений листов к обрешетке. На зданиях карниз кровли из асбестовых листов выступает от стены на 40-45см.

Согласно требованиям СН РК3.02-37-2013г. «Крыши и Кровли» при неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены должен составлять не менее 600 мм.

Физический износ деревянных конструкций крыши согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.44 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 0-20%.

Рекомендуется:

- выполнить ремонт карнизной обшивки с частичной заменой;
- Выполнить ремонт выступов карнизов галереи согласно требованию СН РК 3.02-37-2013г. «Крыши и кровли»

Отмостка

В ходе визуального обследования было выявлено что бетонные отмостки имеют дефекты и повреждения в виде трещин и сколов местами. Физический износ бетонной отмостки согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.54 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 0-20%.

Рекомендуется: выполнить ремонт отмостки;

По результатам обследования зданий рекомендуется провести следующие виды работ:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- полная замена бетонных полов;
- полная замена оконных проемов;
- ремонт внутренней отделки помещений;
- ремонт отделки потолков помещений;
- ремонт цоколя отделки;
- замена покрытия кровля;

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая площадка школы №63 им. Ы.Алтынсарина расположена на территории села Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского 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

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, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл. (IL>0,5). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

3. Грунты территории- непросадочные.

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

5. Грунты проектируемого участка- незасоленные и слабозасоленные; на бетоны марки W4-сильноагрессивные, а на арматуру железобетонных конструкции-средне агрессивные.

6. Подземные воды на рассматриваемом участке пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м, в период изыскания (март месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 2,0-2,4 м от поверхности земли в зависимости от рельефа.

7. Подземные воды проектируемого участка- солоноватые; на бетоны марки W4-сильноагрессивные, а на арматуру железобетонных конструкции- при постоянном погружении -неагрессивные., а при периодическом смачивании -неагрессивные.

8. 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.

9. Проектирование оснований сооружений вести согласно разделам СН РК 5.01-02-2013.

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 258,47 до 257,83 м и имеет незначительный уклон с запада на восток.

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 площадка сложена суглинком тяжелым, вскрытой мощностью более 6,0 метров.

Суглинки по цвету серые, светло-коричневые. Из включений, почти повсеместно встречается гипс в виде вкраплений, гнезд тонких прожилков. По данным определения гранулометрического состава суглинки содержат песчаных частиц от 18 до 30%, пылеватых от 48 до 60% и глинистых от 14 до 21%.

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

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

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100, грунты площадки- незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,250-0,660 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- - грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивная, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент - неагрессивные. Нормативное содержание SO42- = 2576,10 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты трассы к арматуре железобетонных конструкций– среднеагрессивные. Нормативное содержание $C1^{-}$ =710,0 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

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 в период изыскания (март 2023 года) были вскрыты на глубине 2,0-2,4 метров с поверхности земли в зависимости от рельефа.

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

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

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Настоящий проект «Капитальный ремонт общей средней школы № 63 им. Ы. Алтынсарина отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области» разработан на основании:

- договор на выполнение проектных работ,
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком от 29.05.2023 г.;
- технического заключения по обследованию несущих конструкций зданий, выполненного ТОО «Стандарт-А Сервис»;
- акт обследования, дефектного акта.

Год строительства здания - 2011 год.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Описание существующего генерального плана

Площадка строительства находится по адресу: Туркестанская область, Жетысайский район, Макталинский с/о, село Алтынсарин. Территория школы находится в восточной части населенного пункта. Конфигурация участка по государственному акту многоугольная с площадью 12581 м^2. Сама здания школы находится в центральной части участка. В восточной части имеется здания котельной и надворного туалета. По периметру имеется пожарные проезды. Покрытия - асфальтобетон. Территория участка частично благоустроена и озеленена. Имеется существующие деревья. Территория ограждена металлическим ограждением. Состояние - неудовлетворительное.

Планировочные решения

Проектом предусматриваются капитальный ремонт здания школы и проезда для подъезда пожарных машин к зданию.

Территория школы ограждается металлическим ограждением из прямоугольных труб. Стойки ограждения приняты из труб круглого сечения. Высота ограждения - 2.0 м. Подробно см. раздел АС "Ограждение территории и спортплощадки".

План организация рельефа

Вертикальная планировка сохранена существующая, который обеспечивает водоотвод от школы и входов в них, а также с прилегающей территории.

Благоустройства и озеленение

Проезды - асфальтобетонное покрытие.

Существующий участок озеленена. Имеется существующие деревья. Полив осуществляется с помощью поливочных кранов. Проектом озеленение не предусмотрено.

Мероприятий для обеспечения МГН безопасным передвижением по территории, доступом и жизнедеятельностью в здании

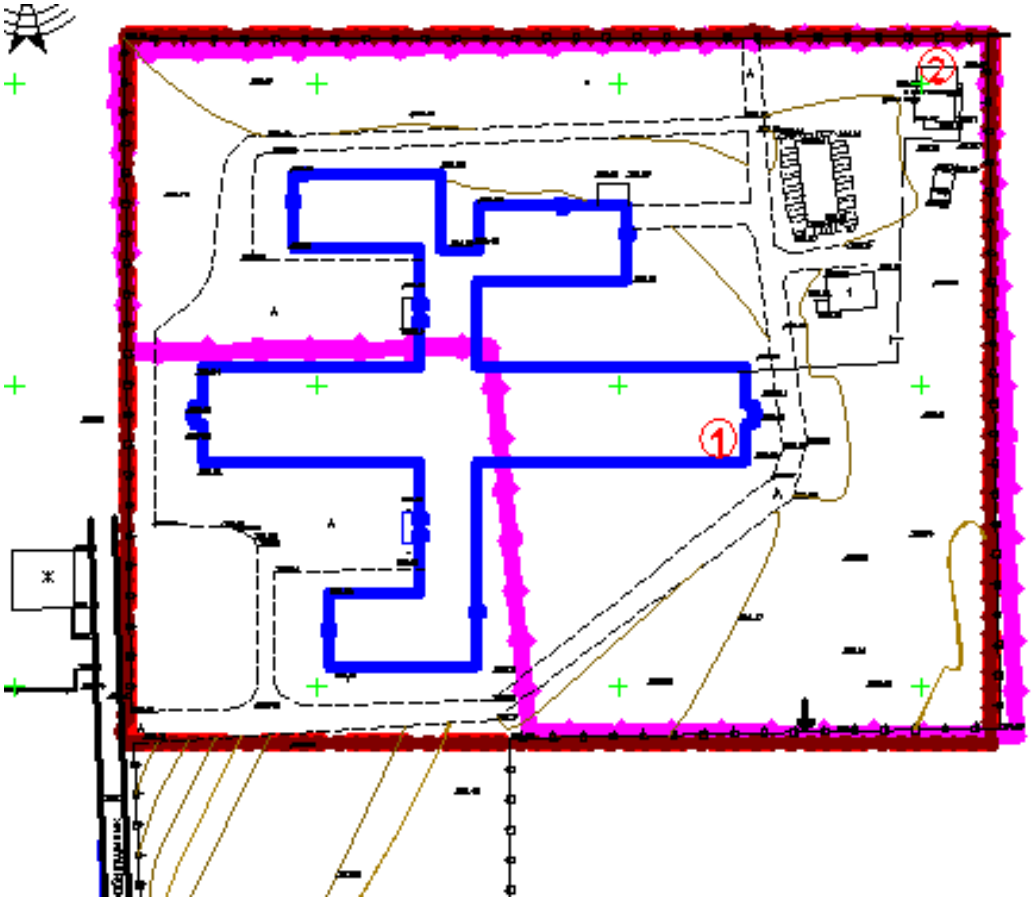
Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории - общественные здания, а также с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). В проектируемой территории обеспечено возможность беспрепятственного

передвижения по территории, доступ и жизнедеятельностью в здании. Перед главным входом в школу предусмотрено тактильная схема движения МГН для инвалидов по зрению.

Основные показатели по генплану

№	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общ, площади	Примечание
1	Площадь участка в том числе: Площадь проектируемого участка площадь застройки площадь покрытии Сущ. асфальт-я покр. Тип-1. Асфальт-я покр.	га м^2 м^2 м^2 м^2 м^2	1,2581 16731,0 2887,13 3288,0 2940,0 348	100% 17,26% 19,65%	по гост АКТу
2	Площадь существующего озеленения	м^2	10555,87	63,09%	

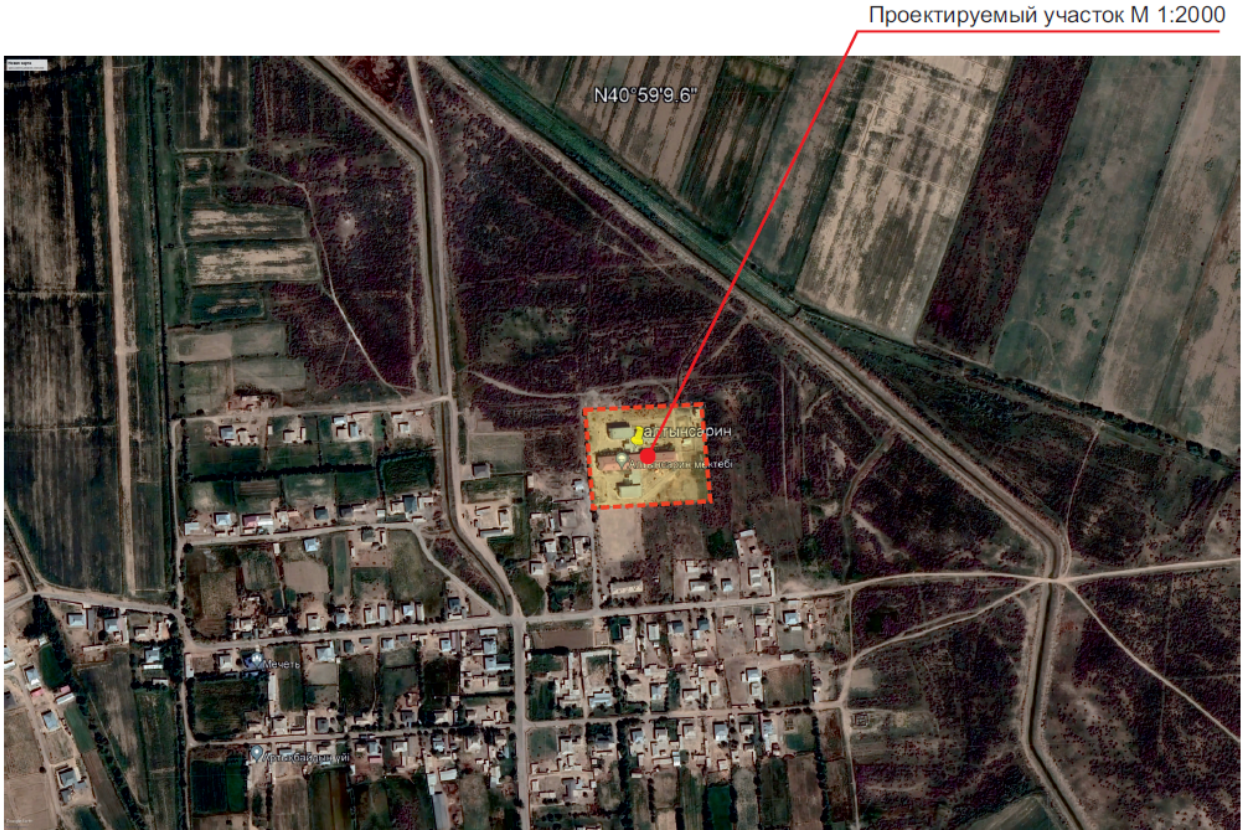
План благоустройства



Экспликация генерального плана

1) Школа (кап. ремонт);
2) Котельная (сущ.);

Ситуационный план



6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Учебный блок

Общие данные

Настоящий проект «Капитальный ремонт общей средней школы № 63 им. Ы.Алтынсарина отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области» разработан на основании:

- договор на выполнение проектных работ,
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком от 29.05.2023г;
- технического заключения по обследованию несущих конструкций зданий, выполненного ТОО «Стандарт-А Сервис»;
- акт обследования, дефектного акта.

Год строительства здания - 2011 год.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Краткая характеристика площадки строительства.

Обследуемые здания несущих конструкций здания КГУ «Общая средняя школа Алтынсарина», расположенного село Алтынсарина, Жетысайский район, Туркестанская область. Сейсмичность района, в котором располагается обследуемая площадка согласно карте сейсмического районирования ОСЗ-2/475 по СП РК 2.03-30-2017«Строительство в сейсмических зонах» равна 7 баллам, ОСЗ-2/2475 равна 8 баллам.

Рельеф площадки относительно ровный

Объемно-планировочные решения

Здание сложной формы в двухэтажное разновысотные здание из 5-ти блоков, без подвала, с чердачной крыши, с размером по наружности стен: учебный блок 89,79х15,554м,

второй блок аналогично с размером 24,19х11,98м спортзал, столовый 12,4х24,79м и акт.зал 12,4х24,32м, галерея 19,38х9,08м. Высота помещении 3,0м и 6,0м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами.

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- полная замена бетонных полов;
- полная замена оконных проемов;
- ремонт внутренней отделки помещений;
- ремонт отделки потолков помещений;
- ремонт цоколя отделки;
- замена покрытия кровля;

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 здании II.

Общественное здание размещено на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

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.

Отделочные материалы имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	$м^2$	2731,5
3	Общая площадь	$м^2$	4121,61
4	Строительный объем	$м^3$	19094,0

6.2.3 Конструктивные решения

Строительные конструкции зданий:

- фундаменты под стены монолитные бетонные ленточные;
- наружные и внутренние стены - из обожженного кирпича;
- перегородки - из обожженного кирпича;
- лестницы -- сборные ж/б марши и площадки;
- перекрытие и покрытие - многопустотные плиты, металлические фермы;
- полы -- деревянные, керамические, линолеум, бетонные;
- внутренняя отделка в коридорах штукатурка с последующей известковой покраской, на стенах лестничных маршей снизу панель из масляной краски высотой 1,6-1,8 м;
- в помещениях-штукатурка с последующей известковой покраской, кровля чердачная и без чердачные с покрытием из асбестовых и металлических листов по деревянным конструкциям;
- утеплитель - из шлака;

- оконные блоки - металлопластиковые, деревянные;
- дверные блоки - деревянные, металлопластиковые;
- отмостка - бетонная;
- наружная отделка -- цементно-песчаная штукатурка с последующей известковой окраской;
- цоколь - покраска по штукатурке.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. 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».

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность настила из досок, расположенного по нижним поясам ферм, должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ — это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

- трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,
- четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование, технических условий, строительных чертежей и заключения на техническое обследование № 21 от 04.04.2023г.

В проекте разработаны системы:

- Хоз.-питьевой водопровод (В1)
- Горячее водоснабжение (Т3)
- Хоз.-бытовая канализация (К1)
- Производственная канализация (К3)
- Система производственной напорной канализации (К3н);

Холодный водопровод.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных, бытовых и технологических нужд.

В здании запроектирован два ввода водопровода Ду=70х3,0мм. Магистральный водопроводные сети закольцован. На вводе установлен счетчик воды.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются сельские сети. Гарантированный напор в сети 10м, вод.ст. Требуемый напор на хоз.-питьевые нужды - 13 м, на пожар -18м.

Для обеспечения требуемого напора 13 и 18 м запроектирована много насосная установка повышения давления Центробежный насос для хоз. питья Q=2 м3/ч, Н=15м (1раб+1рез) и для пожаротушение Центробежный насос Q=11м3/ч, Н=20м (1раб+1рез) напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, защиты по сухому ходу, запорно-регулирующей арматуры, реле давления и напорного мембранного бак, сетчатого фильтра). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана на заводе и готова к подключению. Насосная станция проектируются с дистанционным управлением. Насосы для пожара включаются автоматически от пусковых кнопок, расположенных в шкафах у пожарных кранов здании. На вводе установлен счетчик воды. На обводной линии счетчика установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении. Задвижка для пропуска противопожарного расхода воды должна быть с электроприводом. Обводная линия рассчитывается на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды.

Норма водопотребления принята 11.5 л/сут на одного учащийся согласно приложению В, табл. В.1, п.10.1 СП РК 4.01-101-2012.

Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб и ф70х3,0, ф57х3,0 ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных труб Ø40х3.5 Ø32х2.8, Ø25х2.8 и Ø20х2.3мм по ГОСТ 3262-75, в санузлах выполнены из полиэтиленовых трубопроводов диаметрами Ø20мм и Ø25мм по ГОСТ 18599-2001. Монтаж полипропиленовых труб выполнять компрессионным методом. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутренне пожаротушение предусмотрено согласно п .4.2.1 СП РК 4.01-101-2012. В зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с одна струя. Согласно СП РК 4.01-101-2012 (п.4.2.1, табл.3) пожарные краны приняты ф50, с длиной рукава 20м, с диаметром спрыска наконечника 16мм . Пожарные краны размещаются во встроенных шкафах, установленных в легкодоступных местах на высоте 1,35м от пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение пожарных рукавов длиной 20м, пожарного ствола и двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ -133 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы для систем холодного и горячего водоснабжения проложить в стальных футлярах. Внутренний диаметр футляра на 1 Омм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Система горячего водоснабжения

Предусмотрено от местных электроводонагревателей «Аристон». Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов Ø15мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубы обшиваются в короба под потолком (кроме трубопроводов в санузлах). Трубопроводы горячего водопровода теплоизолируются.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов

Канализация К1.

Система канализации в здании принята хоз.-бытовая(К1). Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в канализационную сеть. Выпуски канализации из здания выполнены из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см (см. раздел АС.) После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализация производственная К3

Система производственной канализации пищеблока запроектирована для отведения сточных вод от технологического оборудования в существующую внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм.

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

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

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация". Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

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

Канализация производственная К2

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

Канализация производственная К3Н

Система производственной напорной канализации предусмотрена для отвода аварийных вод из водомерного узла, теплового пункта и вент камеры на отмостку. Материал труб для производственной напорной канализации - стальные водогазопроводные черные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В полу водомерного узла и вент. камеры предусмотрены приямки:500х500х1000(h), и теплого пункта ТП-500х500х1000(h). Для откачки воды из водосборных приямков предусмотрены погружной насос гном со встроенным поплавковым выключателем

Q=10,00м3/ч, Н=10,0 м, (3 раб, 1 рез. на складе). В проекте предусмотрен переносной дренажный насос (резервный).

Мероприятия по сейсмике

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

- присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

- пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом; железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-7,МС-5.на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.у

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 5.01-101-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Перечень актов на скрытые работы

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

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек
		здание школы			
Холодный водопровод В1	0,13/0,18	2,30	0,96	0,52	2,5
В том числе ГВС		0,70	0,58	0,35	
Канализация хоз.-бытовая К1		2,30	0,96	0,52+1,6	

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Здание школы

Общие указания

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области» разработан согласно:

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

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

Отопление

Схемы системы отопления - горизонтальная двухтрубная тупиковая в учебном блоке, от гребенки №1.

Схемы системы отопления - горизонтальная двухтрубная, попутным движение теплоносителя в спортзале, и от гребенки №2.

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

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн= -14,3°С. Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 15-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунный радиаторы МС-140-500. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

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

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

Трубопроводы приняты: -для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;
- для системы отопления - полимерные трубы по ГОСТ 32415-2013;

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

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлические сопротивление в системе отопления составляют: - 12,6 кПа.

Вентиляция

Система вентиляции остается существующая согласно заданию заказчика.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Наименование	Расч. темп.	Расход тепла, Вт/ккал/час				Устан. мощность, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабжение	Общий	
Школа	-14,3°С	265000	-	-	265000	1,65

6.2.4.3 Электроснабжение

Общие указания

Данный проект разработан на основании технического обследования № 25 от 12.04.2023 г., акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 3.02-11-2011*, СП РК 2.02-102-2022.

Согласно техническому обследованию технического состояния системы электроснабжения: имеются значительные повреждения в виде: неисправности изоляции магистральных и внутренних сетей в отдельных местах, потери эластичности изоляции проводов, покрытия открытых проводок значительным слоем краски, отсутствия части приборов и крышек к ним. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

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

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-11-10 УХЛ4, ВРУ2-48-03УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение эл. щитовая.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

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

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

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

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

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельным розеткам. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

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

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

Защитные мероприятия.

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

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

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

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

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

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

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

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

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

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение здания	В	~380/220
Расчетная мощность	кВт	72,69
Расчетный ток	А	121,36
Максимальная потеря напряжения	%	1,7
Коэффициент мощности	-	0,9

6.2.4.4 Автоматическая пожарная сигнализация

Общие указания

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-24". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-24" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел 03-19 ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 3 (речевой). Управление системами оповещение о пожаре осуществляется в режиме автоматическое и ручное.

Для оповещения сотрудников и посетителей здании о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь. В качестве речевых оповещателей в проекте применены управления «Рокот-2». Речевые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях. Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-24"	1 шт
Шлейф пожарной сигнализации	15 шт
Извещатель дымовой ИП 212-141	155 шт
Извещатель ручной ИПР 513-10	15 шт
Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	11 шт
Оповещатель светозвуковой LD-95	25 шт

6.2.4.5 Системы связи

Общие указания

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010* и СП РК 3.02-111-2012.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Видеонаблюдение
3. Звонковая сеть
4. Система электрочасофикации

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

Телефонизация.

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

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка мини АТС в помещение 12,3 на отм. 0.000.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

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

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

Видеонаблюдение.

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

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора "DS-N316/2P", размещенный в помещение 12,3 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 25 IP видеокамеры:

- 10 купольных IP видеокамер модели "DS-I203-L";
- 15 уличная IP видеокамер "DS-I200".

Сигналы с 12-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен 2 жесткого диска размером 8ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

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

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

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 здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского 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 трудозатратам, 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 - 47241 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.

Таким образом, продолжительность строительства
P=47241/ (8*1*58*22) = 4.63= 5.0
Принимаем продолжительность строительства - 5,0 месяца.
Подготовительный период принимаем - 2 неделя.
Начало строительства – II квартал 2024 года.
Нормы задела по месяцам с нарастающим итогом приняты:
1 мес.-20%; 2 мес.-40%; 3 мес.-60%; 4 мес.-80%; 5 мес.-100%;
Согласно письмо от заказчика №230-01/01-51/4496 от «16».11.2023 г.
СМР планируется на II квартал 2024 год.
Согласно письмо от заказчика №230-01/01-51/4497 от «16».11.2023 г.
Расстояние мусора от школы до полигона 20км.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

Общая часть:

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

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

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

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

Альбом. Архитектурно-строительная часть:

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

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

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

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

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

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

Альбом. Архитектурно-строительная часть:

Выгреб на 10 м3.

11. План выгреба. Разрез. Откорректированы абсолютные отметки
указанные на разрезе. Приведены в соответствие с абсолютные отметки.

Генеральный план

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

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

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

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

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

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

18. Выполнен и представлен сводный план инженерных сетей.

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

20. Исправлены ТЭП в проекте и общей пояснительной записке.

ВК

Внутренние сети

21. В общих данных откорректировано описание принятых проектных решений.

22. Заполнили угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97, т.е. в графе №3 надо писать не учебный блок, а часть, которую выполняете «Водоснабжение и канализация».

23. Капитальный ремонт по части водоснабжения и канализации выполнен согласно задания на проектирование.

24. Согласно техническим условиям №03 от 2023 года, подключение дано ф20мм, напор 10м. Выполненный проект не соответствует техническим условиям.

25. В описании указано, что проектом принято решении о применении повысительной насосной станции. В общих данных дописали, что она установлена в наружных сетях, в отдельностоящем помещении.

26. Ввод воды на схеме внутреннего водопровода откорректирован в соответствии с наружными сетями.

27. Спецификации откорректированы согласно выданным замечаниям

Наружные сети.

28. Представлены чертежи повысительной насосной станции со спецификацией оборудования.

29. Стоки канализации поступают в проектируемый выгреб. Чертежи в части АС альбом 2.1.

30. Спецификации откорректированы согласно выданным замечаниям.

Электротехническая часть;

ЭСН

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

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

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

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

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

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

37. Представлено расчет выбора проводов ВЛ310кВ.

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

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

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

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

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

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

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

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

46. Внесено корректировка в спецификацию по замечаниям.

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

ЭОМ

48. На лист общих данных добавлены действующие нормативы РК

49. В проекте категорию надежности электроснабжения выбрано согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.

50. Выполнено два ввода от КТПН согласно части ЭСН.

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

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

53. В проекте кабели выбрано по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

54. Выполнено условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

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

56. Условные графические обозначения на планах сетей принято согласно ГОСТ 21.210-2014.

57. Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указано и принято коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013.

58. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесено изменения в данный раздел.

59. Откорректировано спецификацию по замечаниям.

ПС

60. В общих данных дополнили действующую нормативную документацию.

61. Откорректировано общие указания согласно принятому проектному решению.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

71. На планах указано тип кабелей для пожарных извещателей.

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

73. Откорректировано спецификация по замечаниям.

Сметная документация;

74. Представлена пояснительная записка к сметной документации

75. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Количество мест для учащихся	место	200	200
2	Этажность	этаж	2	2
3	Общая площадь участка	га	1,2581	1,2581
4	Общая площадь здания	м^2	4121,61	4121,61
5	Общая площадь застройки	м^2	2731,5	2731,5
6	Строительный объем	м^3	19094,0	19094,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 год, В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	591,120 466,606 26,175 98,339	537,679 420,884 26,175 90,620
8	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 53,441 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	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
2	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Архитектура, Конструктивная часть	KZ21VJE00023293, KZ10VJE00022327	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Общая средняя школы №63 им. Ы.Алтынсарина» отдела образования Жетысайского района, расположенного в селе Алтынсарина, с/о Макталы, Жетысайского 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	200 мест
2	Этажность	2 этажа
3	Общая площадь участка	1,2581 га
4	Общая площадь здания	4121,61 м^2
5	Общая площадь застройки	2731,5 м^2
6	Строительный объем	19094,0 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 годы,	537,679 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	420,884 млн. тенге
	оборудование	26,175 млн. тенге
	прочие	90,620 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Жетысайского района» управления образования 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, Жетісай ауданы, Мақталы ауылдық округінде орналасқан Жетісай ауданының білім бөлімінің «Ы.Алтынсарин атындағы №63 жалпы білім беретін мектеп» ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Оқушылардың орын саны	200 орын
2	Қабаттылығы	2 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	1,2581 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы	4121,61 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	2731,5 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	19094,0 м^3
7	2023-2024 жыл бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	537,679 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	420,884 млн. теңге
	жабдықтар	26,175 млн. теңге
	өзге де шығындар	90,620 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

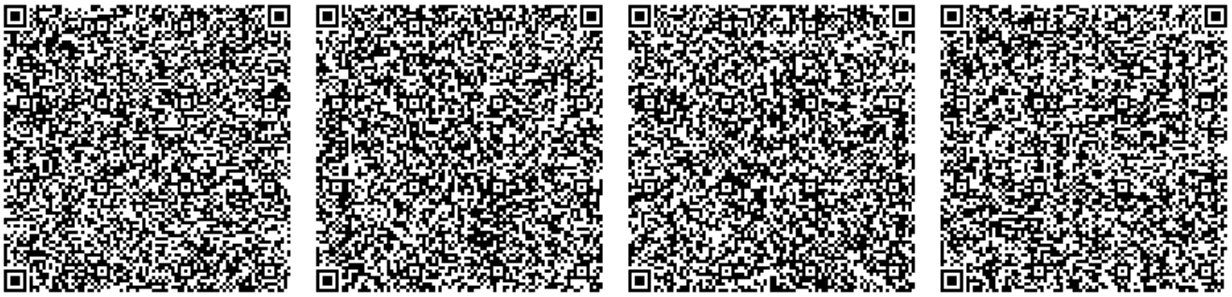
8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Түркістан облысының білім басқармасының «Жетісай ауданының білім бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

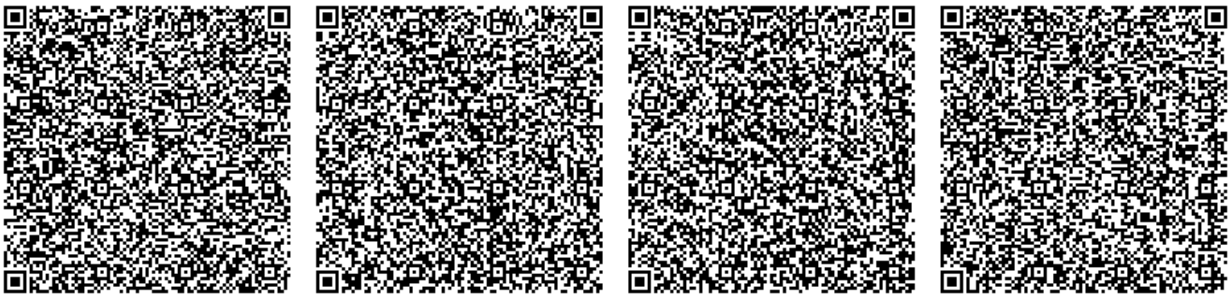
Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

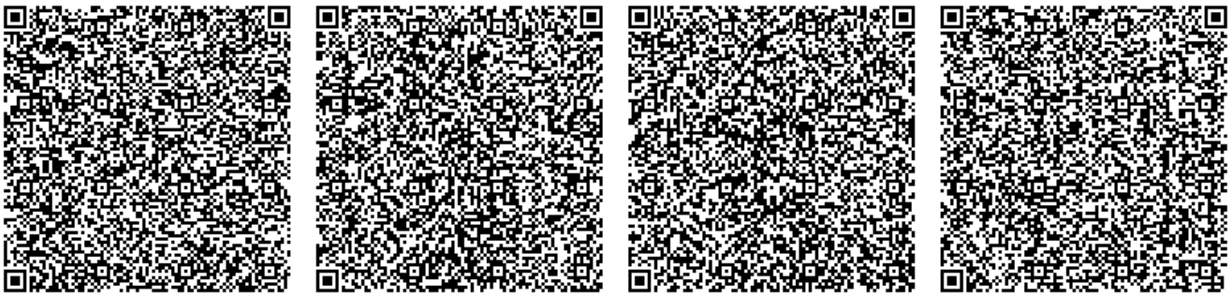


Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)



Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Сабиров А.Х. (Эксперт)

БИТАНОВА С.Н. (Эксперт)