«Тараз қаласы, Целиноград көшесі, №34 мекенжайындағы №52 бастауыш мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

01.11.2024 ж. № ЭЦБРК-0018/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасы
Тараз қаласының білім бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строительная компания «Қуат» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы, Целиноград көшесі, №34 мекенжайындағы №52 бастауыш мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертный центр БРК» ЖШС берді.

«Экспертный центр БРК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭЦБРК-0018/24 от 01.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строительная компания «Куат»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» выдано ТОО «Экспертный центр БРК».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ЭЦБРК-0022-03 от 03.10.2024 года, заключенного с КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» и ТОО «Строительная компания «Қуат».

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строительная компания «Қуат», государственная лицензия № 18006997, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области, дата выдачи – 06.04.2018 года, категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки: ЭЦБРК-03/00068 от 30.09.2024 г.

задание на разработку ПСД «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» от 11.09.2024 года, утвержденное заместителем руководителя КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» Малибековой Г.Ж.;

постановление акимата города Тараз Жамбылской области от 22.05.2024 года № 1366 о выдаче разрешения на разработку проектно-сметной документации и строительно-монтажных работ;

архитектурно-планировочное задание № KZ66VUA01158914 от 19.06.2024 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз» на проектирование объекта «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34»;

постановление акимата города Тараз Жамбылской области от 10.12.2012 года № 1087 «о предоставлении права постоянного землепользования»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, кадастровый номер земельного участка – 06-097-062-602, площадь земельного участка 0,9521 га, местоположение участка – Жамбылская область, г.Тараз, ул.Целиноградская, 34, изготовленный Таразским городским отделением Жамбылского филиала РГП «НПЦзем», № 193884 от 27.12.2012 г.;

письмо КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» № 747 от 27.09.2024 года о рассмотрении рабочего проекта «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» об источниках финансирования, начало работ – II квартал 2025 года;

письмо КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» № 748 от 27.09.2024 о том, что перевозка строительных материалов будет осуществляться на расстоянии 15 км от г.Тараз;

акт обследования по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» от 11.09.2024 года составленный и подписанный комиссионно, утвержденный заказчиком;

дефектный акт по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» от 11.09.2024 года составленный и подписанный комиссионно, утвержденный заказчиком;

техническое заключение о состоянии строительных конструкций здания начальной школы №52, от 14.06.2024 года № 11-2024, выполненный ТОО «Жамбылэкспертиза», свидетельство об аккредитации № KZ83VWC00211628 от 16.05.2026 г., выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34», выполненный ИП «Жусанбаев Ж.К.» (государственная лицензия № 17009699 от 30 мая 2017 года) № 41 от 04.09.2024 года;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34», выполненный ИП «Баекеев М.К.» (государственная лицензия ГСЛ-Ф-ПИР № 001137 от 18 марта 2011 года) в июне 2024 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости по адресу: Жамбылская область, г.Тараз, ул.Целиноградская, 34, кадастровый № 06:097:062:602:34/А, инвентарный номер 4210, выдан отделом города Тараз по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области;

прайс – листы и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная заместителем руководителя КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» Малибековой Г.Ж. от 11.09.2024 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» Кожамжаровой Р.П. от 31.10.2024 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз» № KZ19VUA01171206 от 04.07.2024 года;

письмо (мотивированный отказ) КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» № KZ96VDC00104655 от 04.07.2024 года, о том, что объекты IV категории не проходят государственную экологическую экспертизу.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I	02.24-ОПЗ	Общая пояснительная записка
	02.24-ПП	Паспорт проекта
	02.24-ИС	Исходные данные
Том II	Альбом 1. 02.24-ПЦР	Паспорт цветового решения
	Альбом 2. 02.24-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 3. 02.24-ЭО	Электроосвещение и электрооборудование

	Альбом 4. 02.24-ПС	Пожарная сигнализация
	Альбом 5. 02.24-ВН	Видеонаблюдение
	Альбом 6. 02.24-ОВ	Отопление и вентиляция
	Альбом 7. 02.24-ВК	Водопровод и канализация
	Альбом 8. 02.24-ГП	Генеральный план
	Альбом 9. 02.24-СКС	Структурированные кабельные сети
Том III	02.24-СД	Сметная документация
Том IV	02.24-ПОС	Проект организации строительства
		Прайс – листы и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная заместителем руководителя КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» Малибековой Г.Ж. от 11.09.2024 года
		Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» Кожамжаровой Р.П. от 31.10.2024 года
		Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»
		Расчеты
		Энергетический паспорт
		Технический паспорт
		Топосъемка М1:500.

5.4 Цель и назначение объекта

Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34 выполняется согласно техническому обследованию и дефектному акту.

5.5 Существующее положение

Обследование технического состояния и сейсмостойкости существующего здания начальной школы №52 расположенного в городе Тараз, улица Целиноградская, 34 выполнено в июне 2024 года ТОО «Жамбылэкспертиза», выдано техническое заключение заказ №11-2024. Составлен акт обследования в составе комиссии, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Отдела образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области Малибекова Г.Ж от 14.0.9.2024 г.

При этом установлено:

Здание школы № 52 построенное в 1991 году сложной формы в плане, двухэтажное без подвала, состоит из пяти блоков, отделенных антисейсмическими швами по вертикали по типу парных рам.

На момент обследования здание эксплуатируется по назначению.

Конструктивная система здания – каркас рамный сборный железобетонный по серии ИИС-04, сборные железобетонные плиты перекрытия. Шаг колонн в обеих направлениях 6,0 м. Высота этажей 3,30 м.

Каждый блок прямоугольной формы в плане, общий размер здания в крайних осях 54,0х39,50 м.

Каркас из сборных железобетонных колонн сечением 300х300 мм, ригели таврового сечения 400х400 мм, колонны и ригели соответствуют серии ИИС-04. Сопряжение колонн и ригелей в поперечном направлении выполнено дуговой сваркой

нижних выпусков ригелей с уголками и ванной сваркой верхних выпусков с выпусками колонн. Состояние каркаса – удовлетворительное, категория II (работоспособная конструкция). По результатам поверочного расчета несущая способность колонн не достаточна.

Фундаменты под колонны сборные железобетонные стаканного типа, цоколь – легкобетонные сборные цокольные панели толщиной 300 мм. Физический износ фундаментов составляет 5%, категория II (работоспособная конструкция).

Стены наружные из навесных сборных трехслойных легкобетонных панелей толщиной 350 мм. Незначительные повреждения в виде выветривания раствора в стыках панелей на площади 10%, выпадание уплотняющего материала. Физический износ стеновых панелей составляет 21%, категория II (работоспособная конструкция).

Перегородки из железобетонных панелей, деревянные толщиной 120 мм, 80 мм. Дефектов в перегородках не выявлено, состояние – удовлетворительное.

Перекрытия – сборные железобетонные предватинельно-напряженные многопустотные панели толщиной 220 мм и монолитные в местах сопряжения блов здания. Состояние панелей перекрытия и покрытия – удовлетворительное, дефекты не выявлены. Утеплитель – керамзитовый гравий. Категория технического состояния плит перекрытия оценивается как - категории II (работоспособная конструкция).

Лестничные марши и площадки двух маршевые сборные железобетонные. Состояние удовлетворительное

Крыша, кровля – чердачная с неорганизованным наружным водостоком с кровлей из оцинкованного профилированного листа по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке. Состояние покрытия кровли оценено как неудовлетворительное. Значительный прогиб стропильных ног, гниение мауэрлата. Физический износ составляет 61%.

Оконные блоки и подоконники из ПВХ профиля имеются критические повреждения в виде коррозийного износа коробок и переплетов, физический износ составляет более 61%. Состояние неудовлетворительное.

Дверные блоки деревянные и из ПВХ профилей в неудовлетворительном состоянии – расшатывание дверных полотен и коробок, физический износ 61%.

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка стен и потолков находится в неудовлетворительном состоянии. Потемнение эмалевой и водоэмульсионной окраски местами образование трещин и отслоение отделки, следы подмазки и затирки штукатурного слоя.

Покрытия полов из керамической плитки, линолеумные имеют недопустимые повреждения в виде истертости, отставание в стыках, вздутия. Плитка местами отсутствует, выбоины и трещины.

Наружная отделка:

На поверхности панелей присутствуют следы намокания от атмосферных осадков.

Входные группы в неудовлетворительном состоянии - козырьки разрушены.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1,0 м в неудовлетворительном состоянии.

Технические показатели существующего здания до кап.ремонта

Таблица 5.1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	2502,00
2	Площадь застройки	$м^2$	1286,40
3	Строительный объем	$м^3$	9648,0
4	Полезная площадь	$м^2$	2433,90
5	Расчетная площадь	$м^2$	2219,20
6	Этажность	этаж	2

Категория рабочего состояния конструкции – исправное. Здание соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка

Объект расположен по ул. Целиноградская, №34 в городе Тараз.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Краткая климатическая характеристика

Среднемесячная и среднегодовая температура наружного воздуха в °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-3,7	-2,4	4,0	11,9	17,4	22,9	25,4	23,5	17,8	10,6	3,9	-1,6	10,8

Климатический подрайон IV-Г.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41^{0}С, абсолютная максимальная температура плюс 44,5^{0}С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 27,4^{0}С, обеспеченностью 0,92 минус 21,1°С.

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет минус 32,6^{0}С, обеспеченностью 0,92 минус 26,1^{0}С.

Средняя температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +33,0 °С, обеспеченностью 0,92 +34,6°С.

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 66%, наиболее теплого месяца - 56%.

Количество осадков за ноябрь - март – 170 мм, за апрель – октябрь – 174 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь– февраль - Ю, за июнь– август-С

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,3 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль-1,7 м/с.

Продолжительность отопительного периода составляет 160 суток.

Нормативная величина скоростного напора ветра -1,0 кПа.

Нормативная базовая скорость ветра 40м/с.

Средняя высота снежного покрова 14,4 см, максимальная из наибольших декадных 50 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 46 см.

По весу снегового покрова I район. Вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

Глубина промерзания грунтов средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см. Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно – геологические условия площадки

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» составлен в сентябре 2024 года.

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно-геологических элемента: 1ый-насыпной грунт, 2 ой-галечниковый грунт. Физические свойства грунтов приведены по лабораторным данным.

Подземные воды в период изысканий были вскрыты на глубине 2,7 м от поверхности земли. Возможно максимальный УПВ будет находиться на глубине 2,0 м от поверхности земли. Грунты не просадочные.

Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013, табл, Б1,Б2 прил.Б по содержанию водорастворимых сульфатов (540-910 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (до 500 мг/кг) являются слабоагрессивными для железобетонных конструкций.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165). Степень огнестойкости здания – II. Степень долговечности – II. Категория помещений по пожарной опасности – Д. Класс функциональной пожарной опасности здания Ф4.1.

6.2.1 Генеральный план

Участок проведения капитального ремонта начальной школы №52 расположен на земельном участке в городе Тараз, улица Целиноградская №34. Площадь участка по исходно-разрешительным документам составляет 0,9521 га. Участок прямоугольной в плане формы. На участке капитального ремонта зданий и сооружений, подлежащих сносу, не имеется. Въезд на участок предусмотрен со стороны улицы Тараз. С трех сторон участок ограничен жилыми улицами, а с четвертой примыкает участок мечети.

Проект организации рельефа выполнен в проектных отметках с учетом отвода осадков от здания школы. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 654,885.

Предусмотрен демонтаж существующего асфальтового покрытия проездов, тротуаров и бортовых камней, так как покрытие и бортовые камни в неудовлетворительном состоянии. Покрытие и бортовые камни местами отсутствует. Износ составляет более 60%. Основание дорог и площадок в удовлетворительном состоянии.

Предусмотрена полная замена только асфальтобетонного покрытия и бортовых камней. Предусмотрена замена металлического ограждения территории, ворот и калиток. Производится замена навесов-веранд, малых архитектурных форм и спортивного оборудования.

Рабочим проектом предусмотрена замена твердого покрытия проезда к зданиям и сооружениям для автомобильного транспорта. Асфальтобетонное покрытие предусматривает слой мелкозернистого асфальтобетона толщиной 7,0 см. Асфальтобетонное покрытие тротуаров предусматривает слой мелкозернистого

асфальтобетона толщиной 4,0 см. Игровые площадки, площадка для отдыха и спортивная площадка предусматривает покрытие из резиновой крошки толщиной 2,0 см по бетонному основанию толщиной 8,0 см.

Территория озеленена. На территории расположены малые архитектурные формы и предусмотрено благоустройство площадок для отдыха и спортивной площадки. Площадка для сбора мусора существующая, на ней предусматривается установка навеса на три мусорных контейнера, вывоз мусора производится согласно договору с специализированной компанией.

К зданию имеется возможность подъезда пожарных автомобилей и беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения.

При разработке рабочих чертежей использована топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ИП «Баекеев М.К». Инженерно-геологические изыскания выполнены ИП «Жусанбаев Ж. К.» в сентябре 2024 году.

Технические показатели

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	га	0,9521	
2	Площадь застройки	$м^2$	1567,16	
3	Площадь покрытий: а) асфальтобетонное проездов; б) асфальтобетонное тротуаров; в) резиновое покрытие площадок; г) бетонные тактильные плитки.	$м^2$	3442,63 1513,25 972,84 932,99 23,55	
4	Озеленение	$м^2$	4294,36	
5	Отмостка	$м^2$	216,85	

Рисунок 2. Генеральный план.

Экспликация

А. Здание начальной школы (сущ.).

Хозяйственная зона.

Г1. Склад (сущ.).

Г2. Септик (сущ.).

Г3. Площадка для контейнеров ТБО (сущ.).

Зона отдыха.

1. Теневой навес-веранда 9,0х4,5 м.
2. Игровая площадка 16,0х7,5 м для предшкольного и 1 классов.
3. Игровая площадка 14,0х5,0 м для 2 - 4 классов.
4. Площадка для отдыха 16,5х8,85 м.

Физкультурно-спортивная зона.

5. Спортивная площадка 23,4х14,4 м.

6.2.2 Мероприятия по капитальному ремонту

На основании задания на проектирование, акта обследования, технического заключения, по объекту «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» предусмотрены следующие виды работ:

замена внутренней отделки потолков, стен и перегородок с предварительной очисткой старой отделки;

замена покрытия полов;

замена оконных и дверных блоков металлопластиковых однокамерных ГОСТ30674-99 с подоконными досками ПХВ. Наружные дверные блоки предусмотреть металлические утепленные ГОСТ30673-99, внутренние деревянные ГОСТ 475-2016;

предусмотреть частичный демонтаж перегородок, замена деревянных перегородок на перегородки из алюминиевых профилей;

в четырех блоках здания предусматривается уменьшение площади оконных проемов путем частичной закладки кирпичом;

устройство бетонной отмостки по периметру здания шириной 1,0 м;

устройство входных групп: облицовка площадок и ступеней керамогранитом с шероховатой поверхностью, устройство козырьков, пандусов;

утепление фасада базальтовой минераловатной плитой на синтетически-связующем толщиной 100 мм, с устройством вентилируемой обшивки из линеарных металлических панелей;

замена кровли из оцинкованного профилированного листа на металлочерепицу с заменой стропильной деревянной конструкции и обрешетки и устройством организованного наружного водостока в водосточные желоба и воронки;

устройство утеплителя в чердачном пространстве из базальтовой минераловатной плитой на синтетически связующем толщиной 110 мм;

замена ограждений наружных лестничных маршей аварийных выходов;

устройство откидного металлического подъемника для МГН.

Мероприятия по усилению колонн

Из технического заключения следует выполнить усиление колонн путем обрамления стальным профилем из уголков (устройство обоймы) с соединительными планками из полосовой стали с последующим бетонированием толщиной 50 мм мелкозернистым бетоном класса С20/25.

Технические показатели существующего здания после кап.ремонта

Таблица 6.2

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	2289,00
2	Площадь застройки	$м^2$	1286,40
3	Строительный объем	$м^3$	9648,0
4	Полезная площадь	$м^2$	2209,90
5	Расчетная площадь	$м^2$	1881,20
6	Этажность	этаж	2

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильного населения

В здании имеется пандус под навесом. Уклон пандусов соответствует требованиям СП РК 3.06-101-2012. "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

Металлическое ограждение пандуса заменяется на ограждение из нержавеющей стали. Входные двери установить так, чтобы порог не превышал 0,014 м. Внутренние дверные блоки устраиваются без порога. На первом этаже предусматривается санузел для инвалидов. В лестничной клетке предусматривается металлический откидной пандус для доступа на второй этаж. На полу прокладываются дорожки из тактильных плиток.

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные элементы крыши и обрешетка из древесины хвойных пород влажностью не выше 20%, обрабатываются антисептиками и антипиренами. Металлочерепица с защитным покрытием в заводских условиях. Все деревянные

элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой и бетоном предусмотрено антисептировать и изолировать двумя слоями толя.

Антисейсмические мероприятия

Пространственная жесткость деревянной стропильной системы проектируемой крыши обеспечивается путем устройства вертикальных связей, подкосов под прогон в продольном направлении и установкой затяжек в поперечном направлении. Мауэрлат крепится анкерами шагом 2,0 м. Мероприятия выполняются в соответствии требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» и серии 2.160-6с.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия существующего здания в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению выхода. Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расход тепла на отопление - 214283 Вт.

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами в соответствии:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляции и кондиционирование";
СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляции и кондиционирование";
СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
СН РК 3.02-21-2011 "Объекты общественного питания;
СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания;
СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий"
СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

- наружная температура воздуха в зимний период минус -21,1°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиям ГОСТ 30494-96 и в соответствии с действующими нормативными документами.

Источник теплоснабжения - существующая котельная находится на территории школы номер 21.

Теплоносителем для нужд отопления является вода с температурой 95-70°С.

Объем здания 9648 м³.

<u>Отопление</u>

Для помещений школы запроектирована водяная двухтрубная тупиковая система с нижней разводкой. Магистрали проложены над полом первого этажа. По СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации" пункт 4.6.2.2

Для отопления помещений использованы биметаллические радиаторы "РБ-300".

Система отопления выполнена из стальных труб по ГОСТ 3262-75*. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Для регулирования системы отопления на отопительных стояках установлены автоматические балансировочные пары "Danfoss". В качестве запорной арматуры на магистралях использованы стальные шаровые краны, на стояках - шаровые краны из цветных сплавов. На подводках к приборам установлены регулирущие вентили.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов установленных на радиаторах.

Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов системы отопления. Горизонтальные участки трубопроводов прокладывается с уклоном 0,002 в сторону ввода. Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложить в гильзе на 10 мм.большей диаметра трубы.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Сети отопления испытываются гидравлическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СПРК 4.01-102-2013. Величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

После гидравлического испытания системы проводится испытание на равномерность прогрева и регулирование.

Вентиляция

Предусмотрена приточная установка SkyStar 2.

Приточная установка центральная каркасно-панельная в комплекте с гибкой вставкой, воздушным клапаном, фильтром, нагревателем, охладителем, вентилятором, комплектом автоматики, 0,5 кВт, 2880 об/мин.

Трубопроводы для отопления - 1634,0 м.
Радиаторы биметаллические - 1445 сек.
Канальная приточная установка - 1 компл.
Приточно-вытяжная установка - 1 компл.
Радиальный вентилятор - 1 компл.
Канальный вентилятор - 9 компл.
Воздуховод - 466,60 м.

Водопровод и канализация

Проект разработан на основании и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

архитектурно-планировочных чертежей;

задания на проектирование;

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";

технических условий № 87 от 03.04.2024г. выданными ГКП "Жамбыл су"

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)

Расчетные расходы: 2 ,973 м^3/сут;
0,943 м^3/час;
2,210 л/с.

Хоз-питьевое водоснабжение осуществляется от городского водопровода. Гарантированный напор в городских сетях составляет – 0,12 МПа.

Магистральные трубопроводы системы В1, прокладываются в конструкций пола. Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб питьевого качества ∅40х3,7; ∅32х2,9; ∅25х2,3 ГОСТ 32415-2013. У основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Для обеспечения доступа к запорной арматуре должны быть предусмотрены люки с дверцами.

Трубопроводы холодной воды - 162,0 м.

Водопровод противопожарный (В2)

Для обеспечения требуемого напора сети противопожарного водопровода предусмотрена противопожарная насосная станция CO-2 MHI 802/CE-EB 1 раб./1 рез., Q=9м3/час, H=16 м.

Управление работой насосов автоматическое от падения давления в сети.

Трубопроводы приняты из стальных труб ГОСТ 10704-91.

Уточняем по таб. 3 СП РК 4.01-101-2012 расход воды - 1х2.6л/с, диаметр пожарного крана 50 мм, длина рукава - 20 м, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана – 10 м. Пожарные краны размещаются в металлических пожарных шкафах, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Трубопроводы противопожарной воды - 26,0 м.

Водопровод горячей воды (Т3)

Расчетные расходы: 1,425 м^3/сут;
0,554 м^3/час;
0,858 л/с.

Горячее водоснабжение осуществляется от электронагревателя марки Аристон. Установленные в санузлах. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам, с циркуляцией воды.

Магистральные трубопроводы, а также стояки горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб ∅25х2,3 по ГОСТ 32415-2013. Подводки к сантехническим приборам приняты из полипропиленовых труб со стекловолокном PN20 по ГОСТ 32415-2013.На ответвлениях от магистральных линий, у основания стояков горячего водопровода установлена запорная арматура. Для обеспечения доступа к запорной арматуры должны быть предусмотрены люки с дверцами.

Трубопроводы горячей воды - 41,0 м.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1)

Расчетные расходы: 4,398 м^3/сут;
1,231 м^3/час;
3,542 л/с.

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализаций.

Все сантехническое оборудование должно быть оснащено гидравлическими затворами (сифонами), располагаемыми на выпусках под приборами. Для обслуживания на сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток на поворотах сети. Сети бытовой канализации вентилируются через сборные вентиляционные трубопроводы, вытяжная часть которых выводится выше кровли не требует замены согласно техническому заданию.

Стояки и подводки к приборам хозяйственно-бытовой канализации выполняются из канализационных ПВХ труб с уплотнительными кольцами по Ø50, Ø110, магистральные сети и выпуски - из чугунных канализационных труб Ø100 мм. по ГОСТ 6942-80 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы канализации - 101,0 м.

Канализация производственная (К3)

Производственная канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализаций. После мойки в помещениях кухни (35,63) установлены жироуловитель марки BG-300.

Все технологическое оборудование должно быть оснащено гидравлическими затворами (сифонами) с разрывом струи, располагаемыми на выпусках под приборами. Для обслуживания на сетях производственной канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток на поворотах сети.

Стояки и подводки к приборам хозяйственно-бытовой канализации выполняются из пластмассовых канализационных по ГОСТ 18599-2001, производственной канализации - трубы ПВХ труб по ГОСТ 32412-2013, с уплотнительными кольцами, магистральные сети и выпуски - из чугунных канализационных труб Ø100 мм. по ГОСТ 6942-80 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы производственной канализации - 25,0 м.

Монтаж и испытания трубопроводов. Антисейсмические мероприятия

Трубопроводы внутренних систем водопровода прокладываются скрыто, в шахтах. В местах установки запорной арматуры, при скрытой прокладке, предусмотреть лючки. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м, который должен заполняться эластичным водо-и газонепроницаемым материалом. Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть бетонные упоры.

Монтаж внутренних санитарно - технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013, "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание систем водоснабжения произвести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01-05-2002 гл.10 с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, акта входного контроля качества и соединительных деталей.

В столовой предназначено посадочных мест на - 40 детей в одну смену, вторая смена - 40 посадочных мест, также 3 смена на - 20 посадочных мест.

Электротехнические решения

Проектные решения по электротехнической части разработаны в соответствии с Правилами устройства электроустановок ПУЭ РК*, СП РК 4.04-106-2013* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение», СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные учреждения».

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - технически и технологически несложный, II нормальный.

Раздел разработан на основании задания на проектирование, заключения № 11-2024 от 14.06.2024 г. о техническом состоянии и сейсмостойкости объекта, акта технического обследования здания начальной школы № 52 от 11.09.2024 г. и дефектного акта от 11.09.2024 г.

Согласно предоставленным документам внутренние силовые и осветительные сети, электрощитовое оборудование, светильники, выключатели и розетки находятся в аварийном состоянии и подлежат замене. Предусмотрен демонтаж существующего электротехнического оборудования: распределительных и осветительных электрощитов, светильников, установочного и электромонтажного оборудования, кабельных сетей. Вводно-распределительный щит находится в рабочем состоянии, замене не подлежит. Наружные электрические сети находятся в рабочем состоянии. Электроснабжение объекта, включая электрическую схему ВРУ, соответствует второй категории согласно ПУЭ РК*.

Силовое электрооборудование

Категория электроснабжения потребителей здания школы – вторая (обеспечена существующей схемой электроснабжения). Установленная мощность потребителей составляет 99,8 кВт, расчетная мощность потребителей - 74 кВт. Имеются потребители первой категории (пожарный насос и задвижка с электроприводом, оборудование СКС),

которые подключаются к двум вводам в ВРУ через ящик ЯАВР25 с аварийным вводом резерва.

Предусмотрена установка силовых распределительных щитов для подключения существующих потребителей (технологическое оборудование столовой), проектируемого сантехнического и вентиляционного оборудования, мультимедийной техники, осветительного оборудования и розеточных групп.

Вводно-распределительное устройство – существующее, установлено в электрощитовой на первом этаже. Предусмотрена замена плавких вставок в ВРУ согласно подключаемой нагрузке.

В качестве распределительных (и осветительных) щитов используются модульные навесные щиты типа ЩРн со степенью защиты IP31 с автоматическими выключателями ВА47-29 3Р на вводах, а также автоматическими выключателями ВА47-29 и дифференциальными автоматами ИЭК АД 2Р «С» 16А/ 30 мА в групповых линиях. Щиты устанавливаются в коридорах школы на высоте 2,2 м.

Предусмотрена аппаратура управления насосом, электрозадвижкой, вытяжными вентиляторами. Щиты управления и защиты приточных установок поступают в комплекте с установками.

Для подключения однофазного оборудования: водонагревателей, компьютерных устройств и т.д. устанавливаются розетки с третьим заземляющим контактом.

Предусмотрено отключение приточно-вытяжной вентиляции при пожаре путем подачи сигнала от прибора управления автоматической пожарной сигнализацией на независимый расцепитель вводного автомата щита ЩС2, питающего вентиляционные установки.

Управление пожарным насосом с электрозадвижкой выполняется кнопками управления, установленными рядом с пожарными гидрантами.

Распределительные и групповые электрические сети здания школы выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 расчетного сечения, проложенными в подготовке пола и по стенам под штукатуркой в жестких поливинилхлоридных трубах из ПВХ-пластиката, не распространяющего горения. Выводы из пола к оборудованию выполняются в гибких вводах.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводе в здание школы выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

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

Все электропроводки содержат защитный проводник PE для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Для защиты розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с устройствами защитного отключения. Предусмотрено устройство наружного контура заземления, выполненного из стальных электродов диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных стальной оцинкованной полосой сечением 40х4 мм². В электрощитовой предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали сечением 25х4 мм², соединенного с наружным заземляющим устройством, и главной заземляющей шины ГЗШ из медной полосы сечением 40х5 мм².

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013* «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» молниезащита здания школы II степени огнестойкости не требуется.

Электроосвещение

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего и аварийного (эвакуационного и освещения безопасности) освещения. Предусмотрено ремонтное освещение на напряжении 36 В в электрощитовой и элеваторной с установкой понижающих трансформаторов ЯТП-0,25 напряжением 220/36В.

Освещенность помещений выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012*.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений, и нормируемой в них освещенности. Для освещения помещений школы используются светодиодные и люминесцентные светильники. Освещение учебных кабинетов выполняется светильниками LED ДВО 4040, для освещения влажных помещений (туалетов) используются светильники защищенного исполнения типа СПС-9-220Д с фотодатчиками. Освещение классных досок выполняется согласно СП РК 3.02-111-2012*.

Требуемый световой поток светильников определяется расчетом. Аварийное освещение обеспечивается светильниками из числа светильников рабочего освещения и специально устанавливаемыми светильниками, в том числе, указателями выхода, с автономными источниками питания.

Для управления освещением помещений используются выключатели встроенного и накладного исполнения, для влажных помещений установленные на наружных стенах.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения и напряжение штепсельной сети принято 220 В.

Поэтажные осветительные щиты приняты модульными навесными со степенью защиты IP31.

Групповые осветительные и розеточные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)- LS-0,66 расчетного сечения, проложенным в гофрированных трубах из ПВХ-пластиката, не распространяющего горения, скрыто под слоем штукатурки по стенам и в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций.

В качестве меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением. Все электропроводки содержат защитный проводник PE, который используется для заземления металлических нетоковедущих частей осветительного электрооборудования.

Прожекторное освещение

Предусмотрено прожекторное освещение по периметру здания школы для освещения входов в здание и прилегающей территории, выполненное прожекторами наружного освещения LED INTER мощностью 50 Вт. Питание прожекторов выполняется от ящика управления ЯУО 9601 с фотодатчиком и таймером, установленным в электрощитовой. Сеть прожекторного освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)- LS-0,66, проложенным в гофрированных трубах из ПВХ-пластиката, не поддерживающего горения.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	II
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Установленная мощность	кВт	99,8
4	Расчетная мощность	кВт	74
5	Коэффициент мощности	-	0,95
6	Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Связь и сигнализация

В здании школы предусмотрены следующие виды связи и сигнализации согласно разделу 4.6.3 СП РК 3.02-111-2012*:

структурированные кабельные сети;

видеонаблюдение;

автоматическая пожарная сигнализация;

оповещение о пожаре.

Предусмотрен демонтаж существующего оборудования систем связи и сигнализации согласно акту обследования и дефектному акту.

Структурированные кабельные сети

Предусмотрено построение локально-вычислительной сети, охватывающей рабочие места, а также кабинеты преподавателей на основе беспроводного доступа к сети Интернет. Ввод интернета в здание школы – существующий. Оборудование связи установлено в настенном шкафу 15U со стеклянной дверью типа LINEA W 15U. В качестве вводного оборудования предусмотрен абонентский оптический терминал типа GPON-ONT NTU. В коридоре (пом.65 на первом этаже) предусмотрена установка коммутатора GV-PoE1601 для управления локальной сетью беспроводных точек доступа Wi-Tek и Wi-AP216 с поддержкой POE. Питание точек доступа обеспечивается по стандарту 802.3af PoE. Коммутатор GV-PoE1601 позволяет выбирать тип подключения, настраивать параметры локальной сети, просматривать статистические данные. Администраторы могут удаленно подключаться к коммутатору, используя SSH – протокол. Локальная сеть выполняется кабелем связи UTP 4x2x0,5 Cat.6e, проложенным в кабельном канале до точек доступа. Между этажами прокладка кабеля выполняется в ПНД-трубе. Точки доступа располагаются на стенах и потолке на каждом этаже школы.

Видеонаблюдение

В здании школы предусмотрена организация видеонаблюдения на базе сетевого POE-коммутатора на 16 портов, видеорегистратора 32-канального и видеомонитора с диагональю 32”, установленных в комнате охраны в настенном шкафу 15U со стеклянной дверью типа LINEA W 15U. Выполняется установка 15-ти уличных антивандальных камер с ИК-подсветкой дальностью до 50 м для наблюдения за входами с улицы и территорией вокруг здания школы и 12-ти внутренних купольных камер с ИК-подсветкой дальностью до 30 м для наблюдения за входами в здание школы, коридорами, проходами и т.д.

Подключение видеокамер выполняется кабелем F/UTP-4x2x0,52 для внутренней и наружной прокладки, проложенным внутри здания –по стенам в кабельном канале, снаружи здания по стенам в гофрированной поливинилхлоридной трубе диаметром 25 мм. Для хранения информации предусмотрен жесткий диск с объемом памяти 10 Тб.

Основные показатели раздела «ВН»

Уличная IP-видеокамера - шт 15.

Внутренняя IP-видеокамера - шт 17.

Автоматическая пожарная сигнализация

Предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях здания школы. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП212-45, тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, извещателей тепловых с повышенным порогом срабатывания типа ИП105-1D, извещателей ручных типа ИПР-513-10. Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений на расстоянии не менее 0,5м от светильников. Ручные извещатели ИПР 513-10 устанавливаются на выходах из здания, в коридорах на путях эвакуации на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на расстоянии не более 50м друг от друга. В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации принят прибор приемно-контрольный, охранно-пожарный типа «Гранит-24»

на 24 шлейфа, установленный в комнате охраны. Подключение извещателей в шлейфы пожарной сигнализации выполняется специальным кабелем парной скрутки марки КСВВнг(А)-FRLS емкостью 1х2х0,5, проложенным в кабельном канале.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре принята система речевого оповещения. Подключение речевых оповещателей (динамиков речевых 3W) выполняется к прибору речевого оповещения типа «Рокот-2». Для оповещения также используются комбинированные светозвуковые оповещатели типа Маяк-12К. В качестве указателей выхода используются световые табло Кристалл-12 «Выход». Сети оповещения о пожаре предусмотрено выполнить трансляционным проводом ШВВП емкостью 2х0,75 и кабелем марки КСВВнг-FRLS емкостью 2х0,5 и 4х0,5, проложенными в кабельном канале.

Основные показатели раздела «ПС»

Прибор «Гранит-24» на 24 шлейфа,	шт	1.
Прибор речевого оповещения «Рокот-2»,	шт	1.
Извещатель дымовой ИП212-45,	шт	146.
Извещатель тепловой,	шт	20.
Извещатель ручной ИПР-513-10,	шт	18.
Динамик речевой 3W,	шт	38.
Оповещатель «Маяк-12-К»,	шт	2.

Меры электробезопасности

Корпуса приборов систем связи и пожарной сигнализации, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к шине РЕ силовых питающих кабелей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 405 от 17.08.2021 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.02.2023 г.).

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. В помещениях предусмотрено обеспечение первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Все проектные решения приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Строительство и эксплуатацию кабельных сооружений необходимо выполнять согласно правилам, устанавливающих порядок, соблюдение которых должно обеспечить безопасность труда при выполнении всех видов работ в электроустановках.

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № 246 от 13.06.2021 г. гл.2 п.5 и п.13 п.п.2 объект относится к IV категории. Категория определена оператором самостоятельно согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК статьи 12 п.4.

Выводы:

Негативное воздействие на окружающую среду на объекте строительства будет минимальным.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается капитальный ремонт здания начальной школы № 52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34. Представлен перечень СМР. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности п.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для участков кратковременных строительных работ размер СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют. Объект по санитарной классификации не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны, санитарного разрыва не требуется. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий в соответствии с требованиями СП «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 № ҚР ДСМ - 49.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «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 № ҚР ДСМ – 49, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4,0 мес.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» - II квартал 2025 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан в редакции от 01.12.2022 № 223-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном 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 06.01.2016 г. №2, 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 2024.9» по выпуску сметной документации в текущих ценах июня 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 , ЭСН РК 8.04-02-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 39;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 38;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 39;
- сборники сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2024;
- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2024;
- сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2024;
- сборники сметных цен на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2024. Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2024;
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- затраты на организацию и управление строительством 5,3 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-7 сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022, прил.А п.8.1.);

- сметная прибыль в размере 5 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2023, п.8.2.65.2);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2023, п.8.2.66.3б).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. В конструкции пола мокрых помещений предусмотрена гидроизоляция оклеечная из рубероида на битумной мастике.
2. Крепление лежней предусматривается согласно серии 2.160-6с.1 узел 15. Стропильные и диагональные ноги, нарожник приняты сечением 50х180 мм.

Генеральный план

3. Показатели откорректированы.
4. На разбивочном плане показаны все размеры.

Водопровод и канализация

5. Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения. Указан напор при пожаре.
6. На вводах - перед измерительными устройствами предусмотрены устройства гибких соединении, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов п.7.13, СН РК 4.01-02-2011;
7. На вводе трубопроводов предусмотрены упоры.

Отопление и вентиляция

8. Перед вытяжным вентилятором от местных отсосов, в горячем цеху предусмотрен фильтр,
9. Воздуховоды запроектированы с уклоном и предусмотрен штуцер перед фильтром, для слива масла
10. В пояснительной записке и в спецификации внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Электротехнические решения

11. Черт. ЭОМ-4. Питание пожарного щита ЩС3 выполнено от разных секций шин ВРУ через ящик ЯАВР. (Схема и электроснабжение ВРУ обеспечивают вторую категорию электроснабжения).
12. Черт. ЭОМ-17 «Принципиальная схема щита ЩС-2». Количество и мощность подключаемых вентсистем приведено в соответствие с разделом «ОВ». Откорректированы планы подключения вентсистем.
13. В спецификации предусмотрен металл для внутреннего контура заземления в электрощитовой и наружного заземляющего устройства для повторного заземления нулевого провода.

Пожарная сигнализация

14. Выполнена установка ручных пожарных извещателей на выходах из здания согласно Приложению «П» СП РК 2.02-102-2022.

Сметная документация

Локальная смета 1-01-01 на демонтажные работы.

15. Смета выполнена с разбивкой по разделам, согласно приложению В (обязательное) НДЦС РК 8.01-08-2022. Конструктивно-технологическая группировка данных в сметной документации. Основными требованиями к группировке данных на проектно-технологические блоки (ПТБ), - разделы - в сметной документации при определении сметной стоимости строительства является системность.

Локальная смета 2-01-01 на Общестроительные работы.

16. Откорректирована смета в соответствии с проектными решениями, исключены объемы, не подтвержденные проектом.

Локальная смета №2-01-02 на электроснабжение и электроосвещение.

17. Откорректирована смета, согласно проектным данным.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на соновании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технико - экономические показатели

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	0,9521	0,9521
2.	Площадь покрытий	$м^2$	3442,63	3442,63
3.	Площадь озеленение	$м^2$	4294,36	4294,36
Здания (литер А)				

4.	Площадь существующей застройки	м^2	1286,40	1286,40
5.	Общая площадь существующего здания	м^2	2502,00	2289,00
6.	Строительный объем существующего здания	м^3	9648,0	9648,0
7.	Этажность	этаж	2	2
8.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024-2025 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	732,261 619,944 7,669 104,648	751,066 626,696 18,694 105,676
9.	В том числе: 2024 г. ПИР и экспертиза	млн.тенге		4,448
10.	Сметная стоимость строительства в ценах 2025 г. в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге		746,618 626,696 18,694 101,228
11.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, общая сметная стоимость строительства увеличилась в связи с приведением сметной документации в соответствие установленным требованиям.

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

Таблица 7.2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть	Байконысова Раткуль Абдреевна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ88VJE00073497	Соответствует
2	Пожарная сигнализация	Байконысова Раткуль Абдреевна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ88VJE00073497	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева Аягоз Рахметоллаевна	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ38VJE00036664	Соответствует
4	Внутренние сети	Бейсенова Захира	инженерные сети и системы	KZ73VJE00027207	Соответствует

	водопровода и канализации	Мелисовна	(по видам инженерных сетей и систем)		
5	Сметный раздел	Бектурова Гулбакыт Ильясовна	сметная часть	KZ26VJE00069860	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Фоменко Ольга Ивановна	конструктивная часть	KZ38VJE00075852	Соответствует
7	Видеонаблюдение	Байконысова Раткуль Абдреевна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ88VJE00073497	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Бисенбаева Баян Даниловна	архитектура	KZ96VJE00069861	Соответствует
9	Отопление и вентиляция	Бейсенова Захира Мелисовна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ73VJE00027207	Соответствует
10	Генеральный план	Шаимова Гулнар Бакытбековна	градостроительства	KZ24VJE00074746	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания начальной школы №52 по адресу: город Тараз, ул. Целиноградская, №34» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с основными технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» в соответствии с условиями договора № ЭЦБРК-0022-03 от 03.10.2024 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Тараз қаласы, Целиноград көшесі, №34 мекенжайындағы №52 бастауыш мектеп ғимаратын күрделі жөндеу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасы Тараз қаласының білім бөлімі» КММ 03.10.2024 жылғы № ЭЦБРК-0022-03 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Исенгельдин А.Н. (Директор)

Бисенбаева Б.Д. (Эксперт)

Байконысова Р.А. (Эксперт)

Бектурова Г.И. (Эксперт)

Бейсенова З.М. (Эксперт)

Шаимова Г.Б. (Эксперт)

Фоменко О.И. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)

Документ Id	ae594a0d-5208-4d04-b8f5-14fa6f55913e
Номер и дата документа	ЭЦБРК-0018/24 от 01.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БИСЕНБАЕВА БАЯН ДАНИЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:23:27 43CC0CD19C9EB92EB211F7070E4D2AA51FC032C0 БАЙКОНЫСОВА РАТКУЛЬ АБДРЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:24:15 229F26643B63817ECF5D2D6926EFE2BBDCC91748 БЕКТУРОВА ГУЛБАКЫТ ИЛЬЯСОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:25:16 7EF05522D02579964387600400EA5ED96C7A74CE БЕЙСЕНОВА ЗАХИРА МЕЛИСОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:26:02 2F658245ED60C49F86BBB8A3D23F7BD504268C22 ШАИМОВА ГУЛНАРА БАКЫТБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:26:45 102E91E45C1F0D2550337C5DFD634F8AC184336E ФОМЕНКО ОЛЬГА ИВАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:27:41 1D51635FD0B96B17DAE835292AFE18C14F9412EE АРГЫНБАЕВА АЯГОЗ РАХМЕТОЛЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:29:40 15DA0C16F79A8396D192EB59D592FCBEA26059A3 АРГЫНБАЕВА АЯГОЗ РАХМЕТОЛЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:29:56 15DA0C16F79A8396D192EB59D592FCBEA26059A3 **Подписано:** ИСЕНГЕЛЬДИН АСКАР НАУАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертный центр БРК" 2024.11.01 22:30:28 3EE248973D1B6A3D489283CEF40B296676E27DA5

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.