«Шымкент қаласы білім басқармасының «Хамза атындағы №108 жалпы білім беретін орта мектебі» ғимаратын күрделі жөндеу (Түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

16.01.2025 ж. № EPA-0030/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шымкент қаласының білім басқармасының «Хамза атындағы №108 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы білім басқармасының «Хамза атындағы №108 жалпы білім беретін орта мектебі» ғимаратын күрделі жөндеу (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Project Aktobe» ЖШС берді.

«Expert Project Aktobe» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EPA-0030/25 от 16.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамзы» управления образования города Шымкент (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамзы» управления образования города Шымкент (Корректировка)» выдано ТОО «Expert Project Aktobe».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамзы» управления образования города Шымкент (Корректировка)».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 28.12.2024 года за № EPA-0109-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Project Aktobe» (Исполнитель) и КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент (Заказчик), и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 26.12.2024 года за № 277.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=816bed04-681f-4f2a-bb38-715bc64b7a29

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

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

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «A.J. Smart projects». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001195 от 26.09.2024 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое и.о. директора КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент, от 25.12.2024 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент», от 02.10.2023 года за № 3Т-2023-01796412, о том, что АПЗ на капитальный ремонт объекта, не связанный с изменением основных и ограждающих конструкций, не требуется;

дефектный акт, утверждённый и.о. руководителя КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент» от 25.12.2024 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,7049 га, кадастровым номером 19-309-240-022 (целевое назначение; под существующую школу), изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем кадастра», от 30.06.2014 года за № 309663;

техническое заключение по общему техническому обследованию надежности и устойчивости состояния несущих конструкций здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза», выполненное ТОО «Универсал ЮГ» за № 24-8 от 16.11.2020 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ16VWC00170445 от 26.06.2023 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный РГП «Центр по недвижимости по ЮКО» Комитета Регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства Юстиции РК от 05.02.2014 года за № 01-130847;

положительно заключение комплексной вневедомственной экспертизы, выданное ТОО «Сана Экспертиза», от 01.11.2023 года за № SanaE-0152/23;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент, от 26.12.2024 года за № 277, о просьбе исключения из рабочего проекта литер В;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент, от 16.01.2025 года за № 7, о том, что здание школы было построено в 1971 году, с тех пор ремонтные работы не проводились, а также количество мест для учащихся КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» составляет – 580 мест;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент, от 26.12.2024 года за № 278, о том, что финансирование капитального ремонта здания «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамзы» управления образования города Шымкент (Корректировка), будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент от 26.12.2024 года за № 278, о том, что начало капитального ремонта здания «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамзы» управления образования города Шымкент (Корректировка), запланировано на I квартал 2025 года;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент, 26.12.2024 года за № 278, о том, что образовавшийся строительный мусор будет вывозится в специально отведенное место на расстояние 15 км;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент от 01.11.2023 года за № 321, о том, согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июле месяце 2023 года. Государственная лицензия за №20012362 от 25.08.2020 г

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО строй» в 2024 году. Государственная лицензия за № 20017569 от 23.11.2020 года.

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 14.09.2022 года за № 00-00-01-4344;

на водоснабжение, выданные ПК «Сайрам-Су».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования,

утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

эскизный проект, согласованный заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» от 13.11.2023 года за № KZ14VUA01020267;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент, от 26.12.2024 года за № 277, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта.

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 Электрочасофикация и звонковая сигнализация	ЭЛ. АПС. ЭЧ и ЗС
	Альбом 4	Отопление и вентиляция	ОВ
	Альбом 5	Водопровод и канализация	ВК
	Альбом 6	Наружное водоснабжение и канализация.	НВК
	Альбом 7	Наружное электроснабжение.	ЭСН
II	Книга 1	Сметная документация.	СД
	Брошюра 1	Инженерно-геологические условия	ИГИ
	Брошюра 2	Эскизный проект	ЭП
	Брошюра 3	Проект организации строительства	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью капитального ремонта объекта заключается в продлении срока эксплуатации здания (замена или восстановление отдельных конструкций, деталей, инженерно-технического оборудования). Создание для учащихся общей средней школы №108 имени Хамзы, города Шымкент, условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

Целью корректировки: исключение из рабочего проекта Литер В.

5.5 Существующее положение

Обследование существующего здания

Специалистами ТОО "Универсал ЮГ" были выполнены обмерочные работы и обследование состояния здания.

При обследовании состояния 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 зданий";

СН РК 1.04-04-2002 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений";

РДС РК 1.04-07-2002 "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".

Год строительства здания – 1971 год.

Объёмно-планировочное положение

Здание школы состоит из четырех блоков, соединенных между собой переходной галереей.

Здание школы было построено в 1971 г.

Блок А - двухэтажное представляют собой здание прямоугольный формы в плане в осях "1-13, А-В", с общими размерами в осях 59.60мх12.80м.

Блок А1 -одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "6-10", "В-Г". Размеры блока А в осях - 13.10х10.80м.

Блок А2 -одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "5-11", "Г-Д". Размеры блока А в осях - 17.90х17.90м.

Высота последующих помещений (блок А) - 3.00м, блок А1 – 3,00м, блок А2- 6,20м.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты здания школы

Блок А, А1, А2:

Основанием под подошвы фундамента служат местный грунт, видимых дефектов и повреждений не имеется:

-Фундаменты ленточные монолитные бетонные находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Осадочная деформация не обнаружена. Физический износ ленточных монолитных бетонных фундаментов составляет- 25%;

-Наружные стены из обожженного кирпича толщ. 510 мм. Значительных видимых дефектов и повреждений не обнаружено, находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ стен из обожженного кирпича составляет- 25%;

-Внутренние стены из кирпича толщиной 250 мм и 380мм находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений, отклонений от вертикали не обнаружено. Физический износ стен из обожженного кирпича составляет- 20%;

-Перегородки из обожженного кирпича на цементно-песчаном растворе находятся в удовлетворительных состояниях. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено. Физический износ перегородок из обожженного кирпича составляет- 20%;

-Внутренние лестницы из железобетонных ступеней по металлическим косоурам находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено. Обнаружены сколы бетона в отдельных ступенях. Лестницы окрашены масляными красками по бетону. Слой краски местами облез и имеет неприглядный внешний вид. Физический износ лестницы из железобетонных ступеней составляет- 15%;

-Плиты перекрытия и покрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Прогибов и дефектов в плитах не обнаружено. Физический износ сборных железобетонных круглопустотных плит покрытия составляет- 15-25%;

-Козырьки металлические находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ металлических козырьков составляет- 15%.

-Кровля чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ кровли составляет 15-25%;

-Оконные блоки из ПВХ профилей находятся в удовлетворительном состоянии:

- Оконные блоки из ПВХ местами плохо закрываются и местами отсутствуют ручки. Физический износ оконных блоков 15-35%;

-Дверные блоки внутренние деревянные находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы и оседание полотен. Лак на дверях высох и двери имеют

неприглядный внешний вид. Дверные блоки закрываются не плотно, имеются трещины в полотне. Физический износ деревянных дверей составляет 25-61%;

-Дверные блоки наружные из ПВХ профилей и металлические находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы, закрываются не плотно. Частично металлические двери покрыты ржавчиной. Физический износ дверей из ПВХ составляет 20-45%;

-Металлическое внутреннее ограждение находится в неудовлетворительном состоянии. Физический износ металлического ограждение стравляет 20-45%;

-Полы в подвале-бетонные по грунту. Физический износ бетонных полов составляет 65%;

-Полы 1, 2 этажей: в административных помещениях деревянные с линолеумным покрытие, в санузлах уложена керамическая плитка на ц.п. раствор, в коридорах мозаичные бетоны. Покрытие из линолеума находится в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются истертости и разрывы в виде дыр, наблюдается обхождение от основания пола, наблюдаются заплатки. В деревянных полах наблюдаются следы гниения деревянных элементов. Физический износ дощатых полов составляет 15-65%, линолеумных полов 30-65%, полов из керамогранитных плиток составляет 5%;

-Крыльца бетонные, находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются сколы, трещины. Физический износ бетонного крыльца составляет- 20%;

-Бетонный пандус отвечает требованиям СН РК 3.06-01-2011 и замене не подлежит;

-Поверхности потолков не имеют видимые дефекты и повреждения. Поверхности потолков не ровные, местами имеется отпадания окрасочного слоя листами;

-Утепление кровли находиться в неудовлетворительном состоянии и частично отсутствует. Требуется полная замена утеплителя кровли с устройством стяжки- 100%;

-Покрытие входа в подвал из металлочерепицы по деревянному каркасу находиться в неудовлетворительном состоянии и подлежит полной замене. Деревянные стойки находятся в неудовлетворительном состоянии, перекошены, покрыты грибком и подлежат замене. Физический износ входа в подвал составляет 20-45%;

-Отмостка бетонная, находится в неудовлетворительном состоянии, отмостка вокруг здания в течении длительного времени эксплуатации отдельными местами просела, наблюдаются многочисленные трещины.

Рекомендуемые проектные решения

Блок А, А1, А2:

- утепление наружных стен минераловатными плитами, отделка металлосайдингом- 100%;
- отделка цоколя металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной- 100%;
- облицовка крылец керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью- 100%;
- полная замена окон- 100%;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные- 100%;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений- 100%;
- полная замена внутреннего ограждения- 100%;
- замена конструкции полов из бетона, керамической плитки, линолеума, дощатых- 75%;
- замена стоек и покрытия входа в подвал- 100%;
- устройство металлических козырьков- 100%;
- замена утеплителя кровли- 100%;
- установка водосточной системы- 100%.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в северной части города Шымкент, по улице Актам, на территории средней школы №108.

Климатическая справка (СП РК 2.04-01-2017)

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4; 8°С - 136/2,1; 10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра, - 35м/с;

Давление ветра, - 0,77 кПа;

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см;

максимальная из наибольших декадных -62,0см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 66день;

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,43;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – II.

Район по давлению ветра –IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Гидрогеологичекие исследования.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на февраль 2023 года) до глубины 3,00м., не вскрыты по опросным данным подземные воды залегают ниже 10,0м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,065 – 0,068 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для всех марок бетона, неагрессивные. Содержание SO4 составляет от 96 мг/кг до 120 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Cl составляет от 45,3 мг/кг до 51,3 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая и средняя; к алюминиевой оболочке кабеля – средняя; к стальным конструкциям – средняя, (приложение 6).

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,00м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 –Насыпной грунт из суглинка (tQ IV), мощностью 0,90м.

ИГЭ-2 – Суглинок (apQII-IV), просадочный, вскрытой мощностью 2,00-2,80м.

Грунты ИГЭ-2 не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачиваниях. Просадка происходит от дополнительных нагрузок.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан составляет 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-II.

Рельеф площадки относительно ровный.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Описание существующего генерального плана

Площадка строительства находится по адресу: город Шымкент, Каратауский район, Сайрам микрорайон, улица Актам. Территория школы находится в восточной части города. Конфигурация участка по государственному акту многоугольная с площадью 17049 м2. Сама здания школы находится в центральной части участка. В восточной части имеется спортивные площадки. По периметру имеется пожарные проезды. Покрытия-асфальтобетон. Местами имеются выбоины - местные разрушения дорожного покрытия, имеющие вид углублений с резко выраженными краями, а также пучины. Техническое состояние дорожного покрытия неудовлетворительное, что свидетельствует о потере несущей способности дорожной одежды. Территория участка частично благоустроена и озеленена. Имеется существующие деревья. Территория ограждена металлическим ограждением. Состояние - неудовлетворительное.

Планировочные решения

Проектом предусматриваются сстроительство внутриплощадочного проезда для подъезда пожарных машин к зданию и замена верхнего слоя старой существующей внутриплощадочного проезда для подъезда пожарных машин к зданию. В реконструируемом асфальтобетонном покрытии (тип - 1*) снимается только верхний старый асфальтобетонный слой и заменяется на новую толщину 60 мм, на существующие нижележащие слой. По периметру зданий и сооружений устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

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".

Комбинированная спортплощадка (пятно 6) ограждается металлической сетчатой панелью. Высота ограждения - 3.13 м.

А также до строительных работ предусмотрен демонтажные работы. Демонтируется асфальтовые покрытие, металлическая ограждения, согласно ведомостью объему работ по демонтажу (ГП-3).

План организация рельефа

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

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

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории - общественная 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.

Уклон территории не превышает максимально допустимую величину по РДС РК 3.01-05-2001. Продольный уклон существующего пандуса зданий школы не превышает 5%. А также предусмотрено перед главным входом предусмотрен вертикальный подъемник для инвалидов ВПМ-001(см. раздел АС). На проектируемой территории предусматривается пандусы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие (см. лист ГП-10). Уклон съезда составляет 1%, который не превышает допустимый уклон в соответствии с СП РК 3.06-101-2012.

Бордюрный камень окрашивается ярко-желтый (контрастной) краской. Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата места возможного схода-захода на тротуар. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью дороги снижено до 0.015 м.

Благоустройства и озеленение

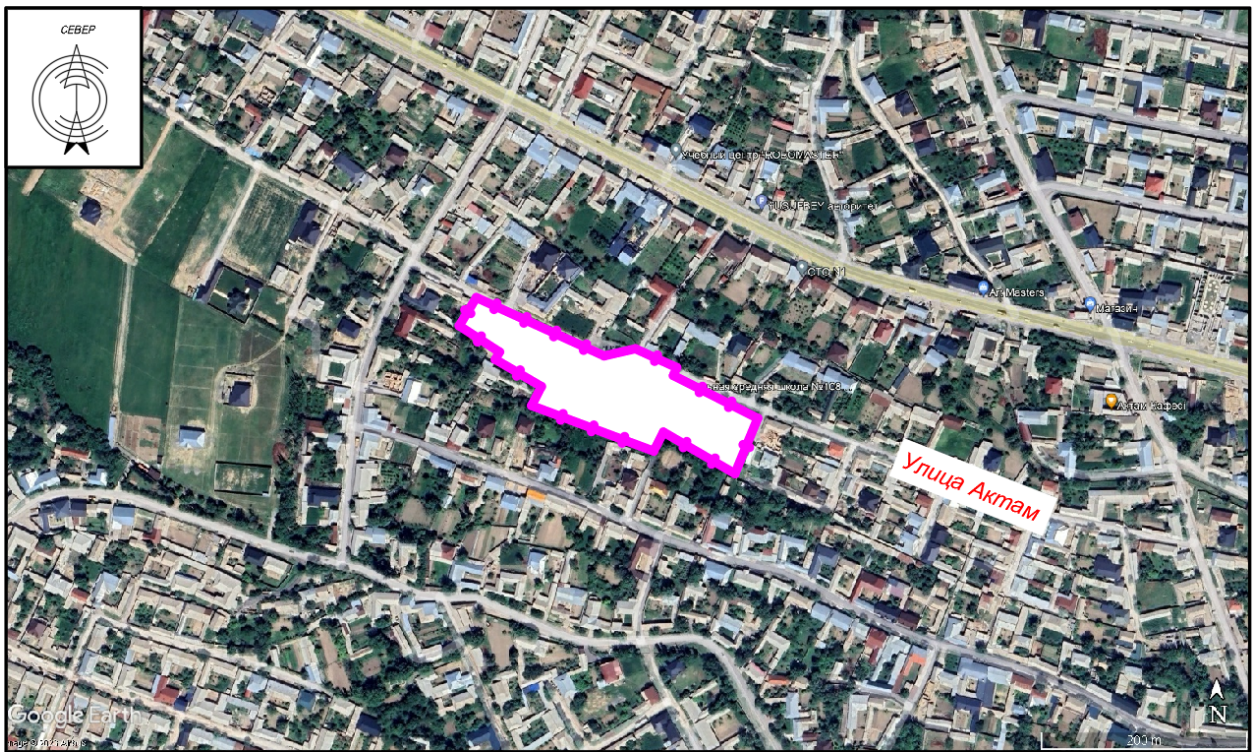
Проезды - асфальтобетонное покрытие, тротуары и дорожки - тротуарная бетонная плитка, отмостка - бетон, комбинированная площадка - покрытие рулонное на основе резиновой крошки.

На дорожках и площадках предусмотрено оборудование для отдыха: скамьи и урны.

Разметка комбинированной площадки и расстановки оборудовании показаны на листах ГП-10-14. Все используемые малые архитектурные формы подобраны из УСН РК 8.02-03-2020.

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

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка школы	м^2	17049.0	100
2	Площадь застройки	м^2	2240.15	13.14
3	Площадь покрытий	м^2	3687.0	21.63
4	Площадь существующего озеленения	м^2	11121.85	65.23

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные решения

Здание школы состоит из четырех блоков, соединенных между собой переходной галереей.

Здание школы было построено в 1971 г.

Блок А - двухэтажное представляют собой здание прямоугольный формы в плане в осях "1-13, А-В", с общими размерами в осях 59.60мх12.80м.

Блок А1 -одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "6-10", "В-Г". Размеры блока А в осях - 13.10х10.80м.

Блок А2 -одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "5-11", "Г-Д". Размеры блока А в осях - 17.90х17.90м.

Высота последующих помещений (блок А) - 3.00м, блок А1 – 3,00м, блок А2- 6,20м.

Принятые проектные решения

- утепление наружных стен минераловатными плитами, отделка металлосайдингом- 100%;
- отделка цоколя металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной- 100%;
- облицовка крылец керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью- 100%;

- полная замена окон- 100%;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные- 100%;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений- 100%;
- полная замена внутреннего ограждения- 100%;
- замена конструкции полов из бетона, керамической плитки, линолеума, дощатых- 75%;
- замена стоек и покрытия входа в подвал- 100%;
- устройство металлических козырьков- 100%;
- замена утеплителя кровли- 100%;
- установка водосточной системы- 100%.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

При проектировании оборудовании и оснащении зданий и сооружений, доступных для МГН, должны выполняться требования действующих нормативных документов:

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом подробностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов»;

МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов».

Для обеспечения доступа в помещения людей с ограниченными возможностями на входе предусмотрен пандус с уклоном 8%.

На участке - ширина пути движения инвалидов на креслах – колясках не менее 1,8 м (к главному входу);

Продольный уклон пути движения к главному входу в здание не более 5%.

В здании предполагается устройство пандуса со стороны главного входа, на всех входах запроектированы поручни на ограждениях, на путях передвижения отсутствуют пороги.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -II.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

Объемно-планировочные показатели после капитального ремонта (Блок А, А1, А2)

№	Наименование	Ед.Изм.	Блок А	Блок А1	Блок А2
1	Общая площадь	$м^2$	1334.15	116.96	289.08
2	Площадь застройки	$м^2$	850.44	140.57	350.02
3	Строительный объем (выше 0.000)	$м^3$	5357.77	421.71	2450.14
4	Число этажей	шт.	2	1	1

6.2.3 Конструктивные решения

Школа блок А, А1, А2.

Конструктивная схема здания- с несущими продольными стенами из обожженного кирпича.

Высота помещений от пола до потолка- 3,00 м.

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные.

Спуск в подвал -бетонная лестница.

Кровельное покрытия спуска в подвал-металлочерепица по деревянному каркасу.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, толщ. 220мм.

Покрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, толщ. 220мм.

Наружные стены из обожженного кирпича толщиной 510 мм.

Внутренние стены из обожженного кирпича толщиной 380 мм.

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе.

Перемычки в оконных и дверных проемах железобетонные, на всю ширину стены.

Лестничные марши и площадки железобетонные по стальным косоурам.

Козырьки железобетонные и металлические.

Карнизные плиты железобетонные.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Подоконные доски - из ПВХ профилей.

Дверные блоки внутренние -деревянные одно и двухстворчатые.

Дверные блоки наружные - деревянные, металлические и из ПВХ.

Полы в подвале - бетонные по грунту.

Полы - дощатые, линолеумные, из керамогранитных плиток, мозаичные и бетонные.

Внутренняя отделка: штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской панелей- масляная покраска.

Наружная отделка: штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.

Кровля чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Утеплитель керамзит с последующей бетонной стяжкой.

Крыльцо - бетонное.

Пандус - бетонный.

Отмостка - бетонная, асфальтовая.

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям НТП РК 2.01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций». Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Антикоррозийная защита разработана в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску производить двумя слоями эмали ПФ -1189-2 слоя (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-020 - 1 слой.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С.

Допускается применение не отогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложению 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Мероприятия по звукоизоляции.

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

-все ограждающие конструкции, их стыки и узлы должны выполняться в соответствии с проектом и соблюдением установленных характеристик материалов;

-в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;

-в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".
- ТУ выдан ТОО "Сайрам Су". 60 от 08.09.2022г.

Инженерные - геологические изыскания выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» Лицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 г.

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

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

ИГЭ- суглинок, коричневого цвета, легкий, твердой консистенции, пористый, непросадочный, мощностью 5,6-5,7 и более метров.

Грунты ИГЭ (суглинки)- просадочные. Просадка от собственного веса составил, в среднем 3,5 см. Тип грунтовых условий по просадочности-первый.

Нормативная глубина промерзания, м: суглинок-0,66.

Гравийно-галечниковый грунт-0,83.

Глубина проникновения °С в грунт.м: суглинок-0,77;

Гравийно-галечниковый грунт-0,91

- Сейсмичность площадки 8 баллов.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода ул М.Ауезов.

Точкой подключения служит существующая сеть диаметром Ø160мм, сеть закольцована. Напор в точке подключение Р=2 атм. (20 метров). Проектируемые сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001 марки РЕ100 SDR17 Ø90х5,4мм, Ø63х3,8мм по ГОСТ 18599-2001 марки РЕ100 SDR11.

Так как напор в городской сети на хоз.-питьевые и противопожарные напор в точке подключение Р=2 атм. (20 метров) достаточно чтобы обеспечить зданий.

Вводы водопровода в здания выполнить из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Трубопроводная арматура и фасонные части в колодцах - стальные.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг горловины водопроводных колодцев предусмотрено устройство отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено в пластмассовых гильзах. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб со стальными следует выполнить при помощи втулок и свободных фланцев.

Основание под трубопроводы принято естественное песчаное основание. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности". Строительный объем здания школы - 10800,0 м3 и количество этажей 2. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером560Х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНЫЕ», ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ.МОНТАЖНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ".

Канализация.

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и полипропиленовых гофрированных канализационных труб с раструбом DN/ID150мм SN 8, ГОСТ Р 54475-2011. Так как отсутствует централизованная канализация поселка. Сточные воды от больницы отводятся в существующий септик объемом 25 м^3. Канализационной и водопроводной колодцы выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых и стальных труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,2м 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. Предусмотреть отмостку шириной 1м, t=150мм. с уклоном 0,03.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СН РК 2.03-30-2012 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

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

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность эл.нагревателей кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с		
Хозяйственно-питьевой, В1		5,49	2,35	1,12			
Противопожарный водопровод, В2					15,0		

Внутренние сети водопровода и канализации.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1.

Согласно ТУ, точка подключение диаметр 160мм ул М.Ауезова напор существующего трубопровода 0,2МПа. (20метр). Точка подключение напор 0,2МПа. (20метр) достаточно чтобы обеспечить здание. Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 25х2,8мм.

Стояки и магистральные трубопроводы зданий прокладываются над полом и под потолком этажа. Проектируемый сети запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP -R, SDR11, PN10 не армированные ∅20х1,9мм по ГОСТ 18599-2001 Разводящие запроектированы из напорной трубы стальные из оцинкованные труб ∅65х4,0мм, ∅25х2,5мм по ГОСТ 3262-75 и ввода здание предусмотрено 76х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение зданий не предусматривается согласно СН РК 3.02-107-2014

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от теплового узла. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP -R, SDR11, PN10, не армированные Ø25х2,8мм и ∅20х2,0мм.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружному выгребной яме канализации. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ 51613-2000. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.0-98. Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

-Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

Пропуск стояков холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стеных проемами.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность эл.нагревателей кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с		
Хозяйственно-питьевой, В1	25,0	5,75	2,84	1,31			
Противопожарный водопровод, В2		1,75	1,07	0,58			
Бытовая канализация		5,75	2,84	2,09			

6.2.4.2 Отопление и вентиляция.

Общие указания

Рабочий проект «108 школа» выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-111-2012 "Учебное заведение";

Климатические параметры холодного периода года:

- Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью (0,92) -tH - 14,3°С (для отопления),
- Отопительный период составляет - 163 суток.

Источник тепла от существующей котельной. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С; теплоноситель - вода.

Присоединение здания к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме, через блочный тепловой пункт. Система горячего водоснабжения от электрических водонагревателей. В тепловом узле предусмотрен узел учета. Система отопления - вертикальная двухтрубная с горизонтальной разводкой подающей магистрали. Проектом предусматривается замена систем отопления с частичным изменением схем отопления в связи с истечением срока службы. В качестве нагревательных приняты алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдача одной секции до 160 Вт. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздуховыпускные краны "Маевского", устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. На подающих трубопроводах разводящих веток систем отопления устанавливаются балансировочные клапаны типа ASV-I и на обратных - вентили запорные ASV-PV25.

Трубопроводы отопления приняты полипропиленовые трубы, армированная сваренным алюминием PPR-AL для внутренних систем отопления и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода. Для калорифера приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3252-75. Трубы отопления в местах пересечения дверных проемов прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Трубопроводы стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода покрыть антикоррозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узла заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм ТОО "IT&M".

Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет -7,4 кПа.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено: за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций; регулирования теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.

Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приточная вентиляция от окон и фрамуг во всех помещениях.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением. Здание обслуживается П1-2 приточным установкой фирмы ТОО "NED Казахстан", 5-мя вытяжными системами с механическим побуждением установками фирмы ТОО "NED Казахстан".

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом толщиной покрытия 0.8 мм. Толщина листовой стали, для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8 мм.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Указания к монтажу и наладке.

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-производителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем, м3	Периоды года, При t°C	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. электродвигателей кВт
			на отопл.	на вентил.	На гор. водосн.	общий		
Школа:	8695	-14,3°C	90645	-	-	90645	-	1,645
Итого:	8695		90645	-	-	90645	-	1,645

6.2.4.3 Электроснабжение.

Общие указания

Наружные сети электроснабжение

Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условия №00-00-01-4344 от 14.09.2022г. выданным АО "ОНТУСТЫК ЖАРЫК ТРАНЗИТ ".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-l0кВ Фидер "Алтынсарина" питающейся от ПС-35/10кВ "Алмалы" с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Проектом предусматривается демонтаж существующих опор ВЛ-10кВ и проводов ВЛ-10кВ, попадающих территорию застройки.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здании дом культуры осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ распределительными сетями (Н1, Н2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрены дизельная генераторная установка с системами АВР и всепогодными шумоизолирующими кожухами.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжие части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	75.62
4	Расчетный ток	А	125,03
5	Протяженность ВЛЗ-10кВ	м	198
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	536

Внутренние сети электроосвещение. Блок А, А1, А2.
Общие указания.

Данный проект разработан на основании технического обследования №24-8 от 6.11.2020г 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. Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 70%.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТПН и ДЭС.

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 технические показатели Блок А, А1, А2.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение здания	В	~380/220
3	Расчетная мощность	кВт	47,8
4	Расчетный ток	А	85,5
5	Максимальная потеря напряжения	%	1,2
6	Коэффициент мощности	-	0,85

6.2.4.4 Пожарная сигнализация.

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- 12 GSM". 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- 12 GSM" 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 показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит- 12 GSM"	шт	1
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит- 8 GSM"	шт	1
Шлейф пожарной сигнализации	шт	31
Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	111
Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	23
Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	шт	23
Оповещатель светозвуковой LD-95	шт	2
Прибор управления оповещением, Рокот-2	шт	1
Акустическая система, 5Вт, АС-2-3	шт	14

6.2.4.5 Системы связи (Телефонизация, Видеонаблюдение, Звонковая сеть, Система электрочасофикация).

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 резерное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на основании задание 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 видеокакамер модели "DS-I203-L";

15 уличная IP видеокакамер "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.

Звонковая сеть.

Звонковая сеть состоят из электрических звонков, устанавливаемые в коридорах, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется кнопкой или первичными часами типа Standing по определенному расписанию. Кнопка и первичные часы устанавливаются на отм. 0,000 в помещениях на отм. 0,000. Питания системы осуществляется от сети 220В. Сеть звонковой сигнализации выполняется кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах.

Система электрочасофикации.

Проектом предусмотрена установка первичных и вторичных часов фирмы Standing. Первичные часы обеспечивают:

-управление школьными звонками;

-создание расписания уроков для подачи звонков на каждый день недели;

-управление системой вторичных часов.

Предусматривается установка вторичных часов Standing 114 R предназначенных для отображения символьной информации, передаваемой по последовательному каналу связи. Часы-табло входят в состав системы часофикации объекта в качестве управляемых (вторичных) средств отображения и управляются устройством первичных часов.

Сеть электрочасофикации выполняется проводом марки ПУГНП 2х1,5, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах. Для защиты электрочасов в спортивном зале предусмотреть металлическую сетку.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

Степень огнестойкости -III.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованны с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы кровли до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых

насаждений должно выполняется только по акту, согласованному с соответствующими исполнительными органами.

- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, 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 к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамзы» управления образования города Шымкент (Корректировка)» - 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.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Общая продолжительность строительства объекта принимается 3,0 месяцев.

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 01.12.2022 г. №223-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 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 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 «Expert Project Aktobe» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамзы» управления образования города Шымкент (Корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть.

1. Процент износ выполнено по блокам.

2. Уровень ответственности - II (уровень ответственности) технически несложный, согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

3. Пояснительную записка дополнено выявленными дефектами и проектными решениями.

4. Энергетический паспорт предоставлен.

5. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций предоставлен.

6. Согласованный эскизный проект предоставлен.

7. Выявленные дефекты с процентом износа указано техническом заключении ТОО "Expert-80".

8. Актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

9. В общих данных включено мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и пожарные безопасность; см.л АС-4.

10. В угловом штампе добавлена дата исполнения 07.2022.

11. Слуховые окна добавлены на фасаде и плане кровли. См.л АС-11,12,13,14.

ВК

12. Наименование объекта откорректировано.

13. На плане указаны размерные привязки ввода В1 и выпусков К1, к координационным осям здания, согласно требованию нормативов, раздел 6.1, ГОСТ 21.601-2011 и между собой.

НВК

14. На профиле показаны геологические колонки и пересечки. Даны привязки сетей водопровода и канализации к углам здания, между собой и к постоянным сооружениям на плане.

Генеральные план

15. В плане демонтажных работ толщина асфальтобетонного покрытия показана.

16. Объемы демонтажных работ по благоустройству внесены в дефектный акт.

17. Площади застройки в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений исправлено по чертежам АС.

18. Порядковые номера на планах исправлено в соответствие ведомости жилых и общественных зданий и сооружений.

19. ТЭП откорректировано и добавлено в ОПЗ, подписи исполнителей и дату выполнения проекта на угловых штампах поставлены.

20. В ОПЗ ситуационная схема исправлено.

Раздел ПС

21. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

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

23. Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфов, с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

24. Ручные пожарные извещателей установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

25. Размещены пожарные извещатели за подвесным потолком согласно п.12.3.4 СП РК 2.02-104-2014.

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

27. На планах указан тип кабелей для пожарных извещателей.

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

29. Спецификация откорректирована по замечаниям.

ОВ

30. Лист Общих данных откорректирован.
31. В общих указаниях внесено сведение об источнике теплоснабжения.
32. Лист с общими указаниями дополнен параметрами сущ. котельной.
33. Техническое обследование представлено.
34. Расчеты представлены.
35. В штампах проставлена дата.
36. Ввод в здание показан с размерными привязками. Тепловой пункт перенесен.
37. Схема системы отопления откорректирована.
38. Отопительные приборы в лестничной клетке подключены к отдельной ветви от гребенки.
39. В данном проекте по тех. заданию выполнена часть отопления.
40. Узлы разработаны.
41. Лист ОВ-7 с узлом ввода исключен.
42. В горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения на каждом этаже ГОСТ на полимерные трубы указан в спецификации.
43. Спецификация дополнена.
44. Позиция испытание системы исключена со спецификации.
45. Спецификация откорректирована.
46. Пояснительная записка дополнена.
47. Энергетический паспорт представлен.

Сметная документация;

67. Представлена пояснительная записка к сметной документации
68. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
69. 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	Этажность, в т.ч.; - Блок А - Блок А1	этаж	 2 1	 2 1

	- Блок А2		1	1
2	Общая площадь участка	га	1,7049	1,7049
3	Общая площадь зданий в т.ч.; - Блок А - Блок А1 - Блок А2	$м^2$	1740,19 1334,15 116,96 289,08	1740,19 1334,15 116,96 289,08
4	Площадь застройки зданий, в т.ч.; - Блок А - Блок А1 - Блок А2	$м^2$	1341,03 850,44 140,57 350,02	1341,03 850,44 140,57 350,02
5	Строительный объем здания	$м^3$	8229,62	8229,62
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год	млн. тенге	583,8461 445,6573 48,8253 89,3635 12,6910 571,1551	580,5407 445,6573 48,8253 86,0581 9,3856 571,1551
7	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 3,3054 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамзы» управления образования города Шымкент (Корректировка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность, в т.ч.;	
	- Блок А	2 этажа
	- Блок А1	1 этаж
	- Блок А2	1 этаж
2	Общая площадь участка	1,7049 га
3	Общая площадь зданий в т.ч.;	1740,19 $м^2$
	- Блок А	1334,15 $м^2$
	- Блок А1	116,96 $м^2$
	- Блок А2	289,08 $м^2$
4	Площадь застройки зданий, в т.ч.;	1341,03 $м^2$
	- Блок А	850,44 $м^2$
	- Блок А1	140,57 $м^2$
	- Блок А2	350,02 $м^2$
5	Строительный объем здания	8229,62 $м^3$
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе:	580,5407 млн. тенге

	СМР	445,6573 млн. тенге
	оборудование	48,8253 млн. тенге
	прочие	86,0581 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общеобразовательная средняя школа №108 имени Хамза» управления образования города Шымкент в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Шымкент қаласы білім басқармасының «Хамза атындағы №108 жалпы білім беретін орта мектебі» ғимаратын күрделі жөндеу (Түзету)» 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	Қабаттылығы,оның ішінде;	
	- Блок А	2 қабат
	- Блок А1	1 қабат
	- Блок А2	1 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	1,7049 га
3	Ғимаратардың жалпы ауданы,оның ішінде;	1740,19 м^2
	- Блок А	1334,15 м^2
	- Блок А1	116,96 м^2
	- Блок А2	289,08 м^2
4	Ғимаратардың құрылыс ауданы,оның ішінде;	1341,03 м^2
	- Блок А	850,44 м^2
	- Блок А1	140,57 м^2
	- Блок А2	350,02 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	8229,62 м^3
6	2024-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	580,5407 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	445,6573 млн. теңге
	жабдықтар	48,8253 млн. теңге
	өзге де шығындар	86,0581 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Шымкент қаласының білім басқармасының «Хамза атындағы №108 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

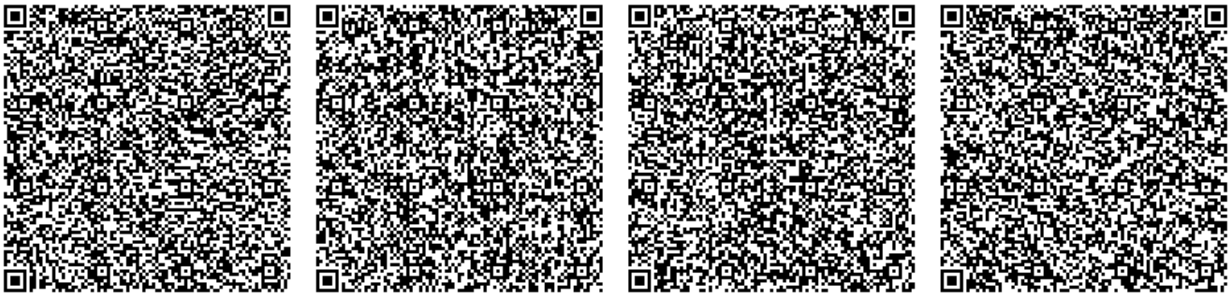
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
2	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Оразбеков Әбдірашит Тұрсынқұлұлы	Конструктивная часть	KZ47VJE00078406	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Батырбеков Галамат Алтынбекович	Градостроительство, Инженерные сети и системы	KZ51VJE00078237, KZ24VJE00078238	Соответствует

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

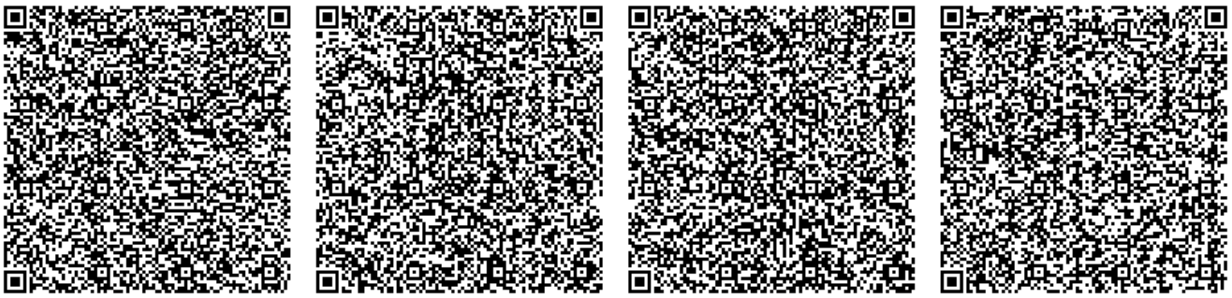
Басымбек Б.А. (Директор)

Батырбеков Г.А. (Эксперт)

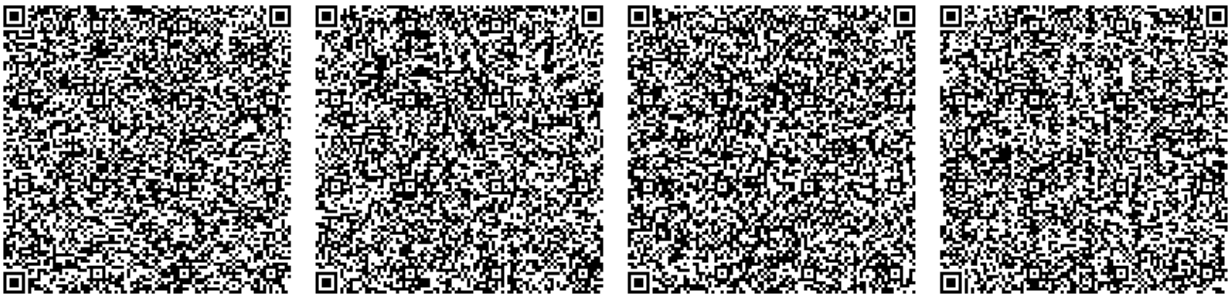


Оразбеков Ә.Т. (Эксперт)

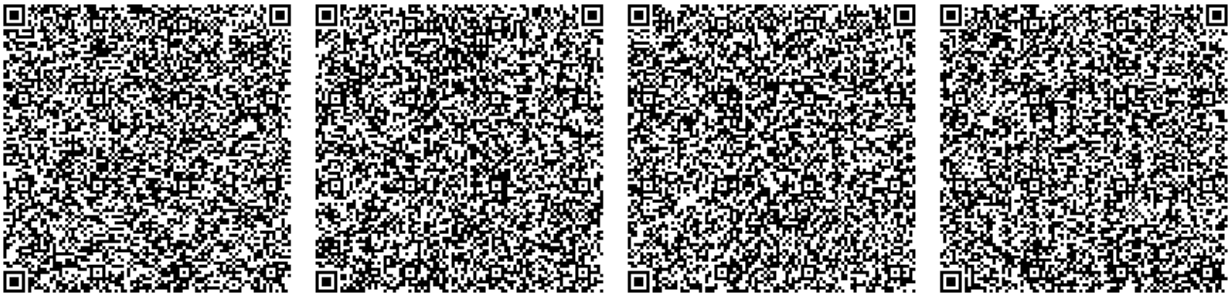
Пірмашов Б.М. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)



Тайбекова Р.К. (Эксперт)



Документ Id	0b1c4c63-5333-47f9-b4b1-0b645d0292df
Номер и дата документа	EPA-0030/25 от 16.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БАТЫРБЕКОВ ГАЛАМАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.16 20:18:54 25FC9BD82EFA61A12789ACB7F8048A3C785720EF ОРАЗБЕКОВ ӘБДІРАШИТ ТҰРСЫНКҰЛҰЛЫ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.16 20:20:54 3D43CF3D458E7F74420140A3213B140AF839193E ПІРМАШОВ БЕКСҰЛТАН МЕЙІРХАНҰЛЫ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.16 20:21:28 26E8C82A31E6FF890733EF9125D1A0F7083F16D8 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe" 2025.01.16 20:23:00 3BA2085A2CB59AAA80540B8899B1277D1D54DA5E ТАЙБЕКОВА РАЯ КАДЫРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe" 2025.01.16 20:24:23 3C47B0094C805C47D2BFB76D84E952CCED6A07E0 **Подписано:** БАСЫМБЕК БАҚДАУЛЕТ АЖИБЕКУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe" 2025.01.16 20:25:24 17DECF4D81A5008E9F908DE252F972CD58B222E4

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.