«Тараз қ. Құмшағал станциясындағы №19 ОМ ескі ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2023 ж. № СНКП-0291/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасы Тараз қаласының білім бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖАКАН ЖОБА» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қ. Құмшағал станциясындағы №19 ОМ ескі ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

СНК ПРОЕКТ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0291/23 от 22.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на ст. Кумшагал в г .Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖАКАН ЖОБА»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на ст. Кумшагал в г .Тараз», выдано ТОО «СНК-Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на ст. Кумшагал в г .Тараз».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ, не связанных со строительством № 669 от 14.07.2023 года, между Коммунальным государственным учреждением «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: IV Категория.

1.2 Класс опасности: не классифицируемый.

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный объект.

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖАКАН ЖОБА», государственная лицензия № 23011233 от 18.05.2023 года, (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Умралиев А.Ж.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 22.09.2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Капитальный ремонт здания школы» № KZ01VUA00600394 от 11.02.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 06-097-084-746, площадью 0.5191 га, с целевым назначением: под здание школы;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на станции Кумшагал, г. Тараз», выполненный в 2022 году ИП «Ауганбаев С.О.» (государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 года);

заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности старого здания средней школы, расположенного по адресу: г. Тараз, станция Кумшагал, ул. Сейфуллина, 2, выполненное в 2023 году ТОО «KAZ Ekspert qurylys» (свидетельство об аккредитации № KZ60VWC00187307 от 26.10.2023 года; аттестат эксперта Озеровой В.В. № KZ92VJE00034431 от 25.01.2018 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2023 году ТОО «ЖАКАН ЖОБА» (государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000902 от 11.06.2010 года);

смета №1, сводный сметный расчет по объекту: «Капитальный ремонт здания средней школы в с. Кумшагал, Жамбылской области», утвержденный ТОО «ЖАКАН ЖОБА»;

договор о государственных закупках работ, не связанных со строительством № 405 от 28.10.2021 года, между Коммунальным государственным учреждением «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области» и ТОО «ЖАКАН ЖОБА»;

акт технического обследования от 25.09.2023 года, утвержденный КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области»;

дефектный акт от 27.09.2023 года, утвержденный КГУ «Отдел образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области»;

расчетная стоимость строительства объекта «Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на станции «Кумшагал» г. Тараз»;

решение Жамбылского областного маслихата седьмого созыва № 23-3 от 14.09.2022 года, об областном бюджете на 2023-2025 годы.

Письма:

письмо-заявление Заказчика № 2189 от 28.07.2023 года, о направлении рабочего проекта на вневедомственную экспертизу;

письмо Заказчика № 2190 от 28.07.2023 года, о программе финансирования;

письмо Заказчика № 388 от 07.11.2023 года, о финансировании объекта, о бюджетной программе.

Технические условия:

Государственное коммунальное предприятие «Жамбыл-Жылу» № 307 от 06.12.2023 г., на теплоснабжение объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо Коммунальное государственное учреждение «Архитектурное бюро» управления архитектуры и градостроительства акимата Жамбылской области № 75 от 29.03.2023 года, о согласовании проекта.

Согласование эскизного проекта не требуется, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.09.2023 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Часть 1.1. ПЗ. Пояснительная записка.
Том 1. Часть 1.2. Исходные данные.
Том 1. Часть 1.3. Заключение о техническом состоянии.
Том 1. Часть 1.4. Энергетический паспорт.
Том 2. Часть 2.1. ГП. Генеральный план.
Том 2. Часть 2.2. НВК. Наружное водоснабжение и канализация.
Том 2. Часть 2.3. ТС. Тепловые сети.
Том 3. Часть 3.1. АС. Архитектурно-строительная часть.
Том 3. Часть 3.2. ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 3. Часть 3.3. ВК. Водоснабжение и канализация.
Том 3. Часть 3.4. ЭМО. Электроосвещение и электрооборудование.
Том 3. Часть 3.5. ПС. Пожарная сигнализация.
Том 4. Часть 4.1. СД. Сметная документация.
Том 4. Часть 4.2. ПОС. проект организации строительства.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на станции Кумшагал, г. Тараз», выполненный в 2022 году ИП «Ауганбаев С.О.» (государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 года).

Заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности старого здания средней школы, расположенного по адресу: г. Тараз, станция Кумшагал, ул. Сейфуллина, 2, выполненное в 2023 году ТОО «KAZ Ekspert qurylys» (свидетельство об аккредитации № KZ60VWC00187307 от 26.10.2023 года; аттестат эксперта Озеровой В.В. № KZ92VJE00034431 от 25.01.2018 года).

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2023 году ТОО «ЖАКАН ЖОБА» (государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000902 от 11.06.2010 года).

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по объекту «Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на ст. Кумшагал в г .Тараз», утвержденная Заказчиком.

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования по объекту «Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на ст. Кумшагал в г .Тараз», утвержденная Заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта является устранение дефектов, недостатков и разрушений здания школы.

Назначение объекта – образовательное учреждение, созданное в целях воспитания детей, формирования у них навыков самостоятельной жизни и всестороннего раскрытия творческих и интеллектуальных способностей.

5.5. Существующее положение

Информация о существующем положении объекта представлена согласно технического заключения по результатам технического обследования.

Здание средней школы двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, состоит из одного отсека с пристроенными входными группами. К моменту обследование здание средней школы не эксплуатируется. Здание имеет размеры в крайних осях 53,75х11,4 м. Высота 1-го этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,05 м, высота 2-го этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,00 м.

В результате обследования установлено:

- ленточный фундамент выполнен в следующем составе: бетонная подушка толщиной 150 мм шириной 700 мм, два ряда сборных бетонных блока высотой 600 мм, монолитный железобетонный армированный пояс толщиной 150 мм;
- бетон монолитного пояса плохо уплотнен, имеет раковины и пустоты;
- минимальная ширина угловых простенков составляет 0,70 м;
- узкие простенки стен усилены монолитными железобетонными сердечниками;
- углы сопряжения стен усилены арматурными сетками в горизонтальных швах кладки через 1000-1200 мм;
- при определении среднего значения временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам расчищались участки кирпичной кладки стен, при этом установлено, что кладка стен выполнена без заполнения поперечных швов раствором (пустошовка); при расчистке швов кирпичи отрывались от основания;
- железобетонные обрамления проемов стен лестничных клеток отсутствуют;
- в уровне плит перекрытия выполнены монолитные железобетонные антисейсмические пояса;

- асфальтобетонная отмостка вокруг здания разрушена на 70%. Состояние отмостки-не удовлетворительное;

- полы бетонные, из керамических плиток, линолеумные имеют массовые следы повреждений: истертость материала, загрязнения.

- оконные блоки деревянные. Обследованием обнаружены недопустимые повреждения в виде значительной коррозии элементов коробки и переплетов металлических блоков, деформации коробки и переплетов.

Состояние оконных блоков – неудовлетворительное.

- внутренние и наружные дверные блоки выполнены деревянными. Значительные повреждения в виде неисправности или частичной утраты приборов, наличников, перекосов обвязок, импостов, коробок.

Состояние дверных блоков – неудовлетворительное;

крыша – чердачного типа с кровлей из профилированных металлических листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянным стропилам. В качестве утеплителя чердачного перекрытия использован керамзит толщиной от 100 до 150 мм с кусками газобетонных блоков,

состояние кровли – удовлетворительное;

- инженерное оборудование (унитазы, мойки и т.п.) и инженерные сети (системы водоснабжения, и канализации, электрические сети) находятся в не удовлетворительном состоянии.

- наружные инженерные сети (системы водоснабжения, и канализации, тепловые сети) находятся в неудовлетворительном состоянии.

Выводы. Для обеспечения сейсмобезопасности здания необходимо выполнить усиление кирпичных наружных и внутренних стен первого-второго этажей, усиление перегородок, крепление перегородок, изменение крепления ветровых связей крыши. Демонтаж кирпичных перегородок не повлияет на несущую способность и сейсмостойкость здания. Состояние основных несущих конструкций здания (фундаменты, стены, перекрытие, крыша) – удовлетворительное. Состояние несущих конструкций здания согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таб. Ж.3 Категория II (работоспособная конструкция): слабые повреждения. Снижение несущей способности 15%. Наружные инженерные сети (системы водоснабжения, и канализации, тепловые сети) находятся в неудовлетворительном состоянии. Категория рабочего состояния конструкций в соответствиях СП РК 1.04-101-2012«Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» здания в целом следует считать, как – работоспособное. Категории предельных состояний конструкций, в целом здания следует считать, как – ограниченного повреждения (DL – DamageLimitation).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В геоморфологическом отношении территория изыскании приурочен к межгорной слабонаклонной равнине у северных отрогов Киргизского Алатау и к первой и второй надпойменной террасе реки Аса .

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса рек Аса. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IVГ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки

обеспеченностью 0,92 - минус 21,1˚С;
Нормативная снеговая нагрузка - 80 кгс/м^2;
Нормативное давление ветра - 1,0 кПа;
Сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнерифейский комплекс отложений кайнарской свиты представленные сланцами и верхнечетвертичные – современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковым грунтом. Грунты повсеместно перекрыты насыпным слоем.

Галечниковые грунты перекрыты небольшой толщей суглинков, реже супесями.

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.

Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты.

Максимально возможный уровень грунтовых по архивным данным, глубже 5 м от поверхности.

В литологическом разрезе приняты два инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным слой, из гравия и суглинка, мощностью до 1,0 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен гравийно-галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный до 30%, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 30%, до глубины 1,8 м с прослойками суглинка далее с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 2,0 метра.

По данным исследований коррозийная активность грунтов согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.1 по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=780-1365 мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки по водорастворимости W4 являются от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4,W6, W8,W10-14,W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL (350-770 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.2 для железобетонных конструкций для бетона марки по водорастворимости W4-6 определена от слабоагрессивной до среднеагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W8 определена от неагрессивной до слабоагрессивной, W10-14 определена неагрессивной.

Степень коррозийной грунтов по стали от низкой (0,25г/сутки) до высокой (3,28 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифицируется как незасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по г. Тараз для отчета приводим данные с. Кулан, близлежащего населенного пункта из приведенных) – 60 см.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет – 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка

следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка участка капитального ремонта старого здания СШ №19 – размерами 72,50х71,60 м, прямоугольной формы, площадью 0,5191 га, по акту на землю в границах участка. Участок расположен по адресу: Жамбылская область, город Тараз, мкр. «Кумшагал», ул. Сейфуллина, №2. Рельеф участка ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивочный план разработан на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «ЖАКАН ЖОБА» в сентябре 2023 года.

Благоустройство территории, покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатка, отмостка – асфальтобетон. Озеленение осталось существующее.

За относительную нулевую отметку школы принят пол первого этажа на отм.649,10м, надворного туалета нулевая отметка надворного туалета принят пол первого этажа на отм. 648,95.

На территории участка капитального ремонта школы №19 предусмотрены малые архитектурные формы: урны, скамейки, замена ограждения с воротами вокруг школы.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам инвалидов колясочников благодаря доступу в здание с уровня земли.

К зданию школы №19 с хозяйственными постройками, предусмотрен подъезд автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации заезда на территорию школы №19 с хоз. постройки, соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – условная. Система координат – условная.

Схема генерального плана предоставлена на рисунке № 1.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		%
			Вне участка	На участке	
1	Площадь участка	га	0,016951	0,5191	100,00
2	Площадь застройки	м^2	123,66	838,27	16,15
3	Площадь покрытий	м^2	-	1 635,70	31,51
4	Площадь озеленения	м^2	-	2 649,69	51,04
5	Площадь прочего покрытия	м^2	45,85	67,34	1,30

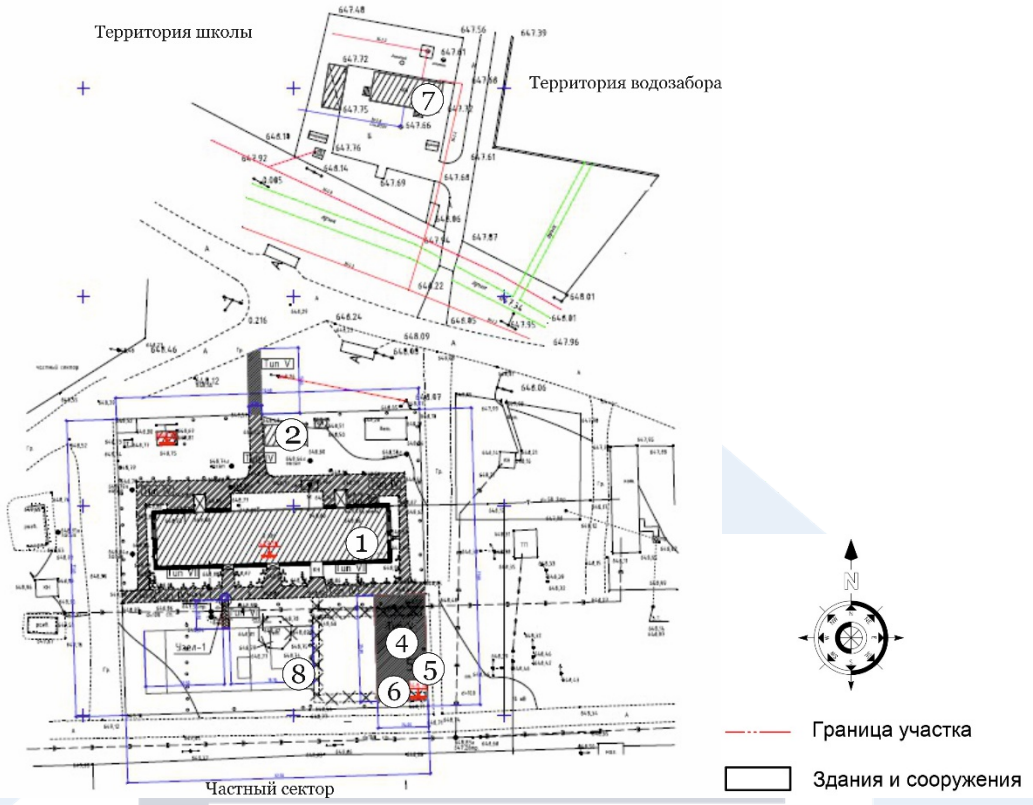

Рисунок 1. Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений

1. Здание школы №19, 2-этажное
2. Подвал, 1-этажный
3. Туалет надворный, 1-этажный
4. Хозяйственная площадка
5. Мусоро-контейнерная площадка
6. Водонепроницаемый выгреб емк. 50 м^3
7. Котельная, 1-этажная
8. Площадка II – для гимнастики

6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения не предусмотрен согласно заданию на проектирование, утвержденного Заказчиком от 22.09.2023 года.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрен кпитальный ремонт здания школы №19. Здание – двухэтажное, прямоугольное в плане, с пристроенными входами и размерами в осях 53,75х11,40 м, с четырехскатной чердачной кровлей и полом первого этажа по грунту. Высота первого этажа – 3,05 м (от пола до потолка), высота второго этажа – 3,00 м (от пола до потолка), высота чердака – 3,50 м (от пола до низа конструкции под коньком). В ходе капитального ремонта предусматривается замена окон и дверей, внутреннею отделку стен, пола и потолка, замена перегородок санузла, облицовка фасада, замена отделки кровли с обрешеткой.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту.

Шумоизоляция помещений достигается посредством применения металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеум, доска половая по лагам;

стены – покраска водоэмульсионной краской за 2 раза, керамическая плитка, покраска масляной краской за 2 раза;

потолки –покраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

двери – деревянные ГОСТ 6629-88, из ПВХ профилем с однокамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30970-2014.

Наружная отделка:

цоколь – керамогранит на клею;

стены – полимерная штукатурка с покраской атмосферостойкой краской;

окна – из ПВХ профилем с однокамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99;

двери – стальные ГОСТ 31173-2003:

крыша – чердачная вентелируемая, кровля – четырех скатная из оцинкованного профлиста с организованным наружным водостоком;

утепление кровли, полу жесткая минераловатная плита у=150кг/м^3 – 200 мм;

отмостка – асфальтобетонная 1000 мм.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь застройки здания	м^2	724,36
2	Этажность	эт.	2
3	Общая площадь здания	м^2	1 102,21
4	Строительный объем здания	м^3	5 896,42

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание СШ №19 – двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, состоит из одного отсека с пристроенными входными группами. Здание СШ №19 выполнено с несущими кирпичными стенами, продольные стены несущие. По оси «4» в осях «Б-В» выполнена поперечная железобетонная монолитная рама.

Фундаменты – ленточные, бетонные.

Стены – кирпичные, из обыкновенного глиняного жженного кирпича. Толщина

наружных стен здания составляет 510 мм, толщина внутренних стен составляет 380 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Перемычки – монолитные на всю ширину стены.

Дверные блоки – металлические, деревянные, металлопластиковые.

Оконные блоки – металлопластиковые, деревянные.

Полы – линолеумные, керамические, бетонные.

Перекрытия – сборные, из железобетонных многопустотных плит, толщиной 220 мм.

Крыша – чердачная, стропильная, с кровлей из профилированных металлических листов С-18-1000 по деревянной обрешетке 40х50 мм.

Лестницы – сборные, железобетонные, Z-образные.

В торцах здания две пожарные эвакуационные лестницы из металлических элементов.

Проектные решения:

Наружные, внутренние стены и перегородки здания усилены двусторонними слоями высокопрочной армированной штукатурки толщиной 40 мм.

Крыша чердачная стропильная с заменой с кровлей из профилированных металлических листов Н35 по ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке 50х50 мм.

Оконные блоки – металлопластиковые.

Дверные блоки – металлические, деревянные, металлопластиковые.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01- 2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции покрываются масляной краской за два раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ25129-82.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СП РК 2.02-101-2022 и СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, они должны быть двукратно покрыты огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300 г/м².

Антисейсмические мероприятия

В качестве антисейсмических мероприятий приняты положения СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Расчеты строительных конструкций выполнены на программном комплексе Лира САПР 2024 (ТОО «ЖАКАН ЖОБА», ID ключа 1116101302).

Предусмотрено усиление наружных и внутренних стен и перегородок здания двусторонними слоями высокопрочной армированной штукатурки толщиной 40 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции школы разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями №307 от 06.12.2023, выданных ГКП «Жамбыл Жылу» и действующими на территории РК строительными нормами и правилами: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения». Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 21,1°С.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – существующая котельная на газообразном виде топлива

и наружные тепловые сети.

Отопление

Существующая система отопления подлежит полной замене. Система отопления здания однотрубная, с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов устанавливаются алюминиевые секционные радиаторы. Теплоотдача одной секции прибора составляет 166 Вт. Трубопроводы системы отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 на вводе в здание и полипропиленовые PP-R SDR-6 PN-20 по ГОСТ 32415-2013. Отключение системы отопления осуществляется запорной арматурой, расположенной в тепловом пункте. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подающих подводках к нагревательным приборам. Удаление воздуха - через воздуховыпускные краны конструкции Маевского, установленные в высших точках системы.

Вентиляция

В здании школы запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Удаление воздуха из санузлов и обеденного зала осуществляется механическими системами В1 и В2 с помощью канальных вентиляторов. Приток воздуха в помещения осуществляется за счет неплотностей в оконных и дверных проемах.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице № 3.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Школа	3 891,28	минус 21,1	98 530	-	-	98 530	-	0,79

Энергетический паспорт

Исходные данные: 1. Расчетная наружная температура минус 21,1°С. 2. Продолжительность отопительного периода 160 сут. 3. Градусо-сутки отопительного периода 2608°С·сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов: - проектируемая конструктивная схема здания; - архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам; - с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями. Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной 5-дневки минус 21,1°С.

Класс здания по энергоэффективности – В (высокий).

Тепловые сети

Проект наружных сетей теплоснабжения к зданию школы разработан в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СН РК 4.02-02-2013 «Тепловые сети», заданием на проектирование и техническими условиями №307 от 06.12.2023, выданными ГКП

«Жамбыл жылу». Проект разработан для расчётной температуры наружного воздуха минус 21,1°С.

Источник теплоснабжения – существующая котельная. Система теплоснабжения – закрытая. Теплоноситель в тепловой сети - горячая вода с параметрами 95/70°С.

Трубы тепловых сетей принимаются по ГОСТ 10704-91 группы В термообработанные группы 4В. Трубопроводы прокладываются в непроходных железобетонных каналах на низких и высоких опорах. Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа (16 кгс/см^2). Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры. Для компенсации теплового удлинения труб использованы углы поворота тепловой сети.

Расчетные тепловые потоки представлены в таблице № 4.

Расчетные тепловые потоки

Таблице № 4

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт				
		отопление	вентиляция	горячее водоснаб-жение	технологичес-кие нужды	всего
1	Школа	0,09853 (0,08472)	-	-	-	0,09853 (0,08472)

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект водоснабжения и канализации объекта: «Капитальный ремонт СШ №19 на ст. Кумшагал в г. Тараз» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответчики с требованиями: СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения» и других нормативных документов.

В проекте разработаны следующие системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный; горячее водоснабжение; канализация бытовая; канализация производственная.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды приняты в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Качество и безопасность холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Состояние внутренних систем водоснабжения и канализации – находятся в неудовлетворительном состоянии, трубопроводы и санитарно-технические приборы из-за длительной эксплуатации пришли в пригодность, имеют трещины и обильные следы коррозии.

Холодное водоснабжение

Ввод в здание предусмотрен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Ø57х3.0 мм в «весьма усиленной» изоляции.

Водомерный узел оборудован фильтром, водомером ВСКМ DN32, с запорной арматурой, гибкой вставкой ZKT, обводной линией с задвижкой.

Система холодного водоснабжения предусмотрена с верхней разводкой под потолком первого этажа.

Магистральный трубопровод предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø50х3.5 и покрываются антикоррозийным покрытием БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из труб полипропиленовых PP-R SDR11 PN10 по ГОСТ 32451-2013, диаметрами 20, 25, 32 мм. При проходе через строительные конструкции трубы для систем холодного и горячего водоснабжения проложить в футлярах. Внутренний диаметр футляра на 1 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Пересечение ввода водопроводной сети со стенами подвала выполнить с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом. На вводе водопроводной сети предусмотрено гибкое соединение.

Пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 в здании запроектировано внутреннее пожаротушение с расходом 1 струя по 2,5 л/сек. Пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м, диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. В здании запроектировано 4 пожарных крана диаметром 50 мм, установленных на высоте 1,35 м от уровня чистого пола. В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-ух ручных огнетушителей.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от электрических водонагревателей.

Подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб PP-R SDR11 PN10 по ГОСТ 32451-2013, диаметром 20 мм.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды.

Канализация

Внутренняя система канализации производственных (от столовой) и хозяйственно-бытовых сточных вод раздельная, с самостоятельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации. Горизонтальные отводы канализации от всех производственных помещений имеют устройства для прочистки труб. Производственное оборудование и моечные ванны присоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом 20 мм от верха приемной воронки. Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Внутренняя сеть канализации и выпуски запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб диаметрами 50 м 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5 м.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами, теплоизоляционными фольгированными толщиной 50 мм.

Места проходов стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Монтаж сетей производится согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по водоснабжению и канализации представлены в таблице № 5.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица № 5

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Школа:			
Холодное водоснабжение	0,980	0,765	0,438
Горячее водоснабжение	0,420	0,470	0,300
Бытовая канализация	1,400	1,235	2,340
Пожаротушение			1х2,5
Столовая:			
Холодное водоснабжение	1,700	0,213	0,159
Горячее водоснабжение	0,848	0,106	1,061
Бытовая канализация	2,544	0,319	1,220

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с заданием на проектирование; с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения». Уровень ответственности проектируемого объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Строительство осуществлять, соблюдая СН РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Земляные работы выполнять согласно СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопровода и канализации выполнять в соответствии со СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Согласно СН РК 4.01-05-2011 п.9.10.4, при засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Уплотнение механическими трамбовками непосредственно над верхом труб категорически запрещается. Применять ручные трамбовки массой до 20 кг.

После монтажа провести испытание напорного трубопровода. Предварительное испытательное давление напорного трубопровода равно 1,5 Рраб. и окончательное – 1,3 Рраб. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Согласно СаНПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26, ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре до 200 мм) – 6 м, канализации (при диаметре до 400 мм) – 8 м.

Водоснабжение

Водоснабжение здания школы предусмотрено от существующей сети водопровода диаметром 100 мм. Точка подключения – проектируемый колодец ПГ-1 с установкой отключающей арматуры в сторону подключения.

Наружные сети водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм. Изоляция труб – весьма усиленного типа.

Фасонные части в колодце предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотреть покрытие фасонных частей лаком ХС-710 по грунтовке ХС-010.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1.

Предусмотрена асфальтобетонная отмостка вокруг колодцев шириной 0,5 м.

Протяженность водопровода из стальных труб диаметром 57х3,0 – 11,50 м.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующих уличных сетях по ул. Для указания местонахождения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5 м на здании указательный знак в соответствии с СТ РК 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная», СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание». Размещение указателей согласовать с органами пожарного надзора в период строительства. Согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение принят на один пожар 15 л/с.

Канализация

Сброс сточных вод от здания предусмотрен в водонепроницаемый выгреб емкостью 50 м^3, с последующим вывозом спец-автотранспортом в места, разрешенные СЭС. Наружная канализационная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб с двухслойной гофрированной стенкой диаметром 160 мм по ГОСТ 54475-2011.

Канализационные колодцы предусмотрены из железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных конструкций по с. 3.900.1-14 выпуск 1.

Предусмотрена асфальтобетонная отмостка вокруг колодцев шириной 0,5 м.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, предусмотрен в выгреб емкостью 50 м^3.

Протяженность трубопровода: канализационные трубы диаметром 160 мм – 122,0;

трубы чугунные диаметром 150 мм по ГОСТ 9583-75* - 9,0 м

Основные технические показатели по наружным сетям водоснабжения и канализации представлены в таблице № 6.

Основные технические показатели
по наружным сетям канализации

Таблица № 6

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	3,948	1,554	1,958
Канализация	3,948	1,554	3,560
Наружное пожаротушение			15

Электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК-2015.

По степени надежности электроснабжения здание относится ко II категории, за исключением противопожарного оборудования, относящегося к первой категории и имеющего автономные источники питания (аккумуляторную батарею).

Электроснабжение предусмотрено от существующего ввода. На вводе установлены вводное и распределительные устройства типа ВРУ1-11-10 и ВРУ1-49-00. Распределительные щиты и щиты освещения приняты серии ЩРН/ЩРВ с автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами.

Потребителями электроэнергии является электрическое освещение и технологическое оборудование. Проектом предусмотрено рабочее и аварийное эвакуационное освещение напряжением 220В. Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники с люминесцентными лампами.

Питающие линии, распределительные сети и сети освещения предусмотрены кабелем щитов, выполнены кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубе.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе предусмотрено устройство повторного заземления. Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено занулить. В качестве защитных проводников предусматриваются нулевые защитные жилы кабелей питающей, распределительной и осветительной сети. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	54,80

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и заданием на проектирование.

Пожарная сигнализация зданий предусматривается на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Гранит-16». Рабочее питание приборов пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях зданий предусматриваются дымовые извещатели ИП-212-45, тепловые ИП-103-5/4-А3 и ручные - ИПР-3СУ. Дымовые и тепловые пожарные извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные - на стене, на высоте 1,5 м на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КСПВ-2х0,5 открыто в кабель-канале.

Оповещение людей о пожаре в здании производится в автоматическом режиме по СО-2. Оповещение людей о пожаре предусматривается звуковыми оповещателями, установленными в помещениях. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Абонентская сеть звукового оповещения предусматривается кабелем ППВ открыто в кабель-канале.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

– имеются свободные подъезды к зданию;

– выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022;

– двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

– принято нормативное освещение на путях эвакуации;

– несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;

– обеспечена нормируемая огнестойкость строительных конструкций здания;

– предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;

– территории обеспечивается наружным освещением в темное время суток.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации, объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Здание школы №19 двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, состоит из одного отсека с пристроенными входными группами. Проектом предусматривается: оконные и дверные блоки заменить на новые, окна выполнить из металлопластика, двери выполнить металлопластиковые и металлические, деревянные. Полы необходимо заменить на новые - керамические, линолеумные, паркетные, деревянные. Наружную отделку выполнить согласно ведомости отделки фасада. Необходимо произвести капитальный ремонт внутренней системы отопления и наружных тепловых сетей, а также сети наружного водоснабжение и канализации. Предусмотреть замену проводки внутреннего электроосвещения, а также осветительных приборов и наружное освещение. Водоснабжение здания школы предусмотрено от существующей

водопроводной сети. Система горячего водоснабжения предусмотрена от электрических водонагревателей. Внутренняя система канализации производственных (от столовой) и хозяйственно-бытовых сточных вод раздельная, с самостоятельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации. Источник теплоснабжения в системе отопления - существующая котельная на газе и наружные тепловые сети. Вентиляция здания запроектирована приточно- вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха в помещения и вытяжка из помещений осуществляется за счет инфильтрации наружного воздуха и через окна, имеющие фрамуги. Удаление воздуха из помещений санузлов и обеденного зала осуществляется механическими системами В1, В2 с помощью канальных вентиляторов.

После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции холодного и горячего водоснабжения согласно требований санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями санитарных правил от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Согласно требованиям санитарных правил, утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» объект не классифицируется.

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 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

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 материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства на работы в проекте определена расчетным методом определения продолжительности строительства объектов не имеющих прямых норм в СН РК 1.03-01-2016 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1." от объема СМР и составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало выполнения работ предусмотрено в марте 2024 года, согласно письму Заказчика №388 от 07.11.2023г.

Задел строительно-монтажных работ по годам строительства:

2024 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», введенным в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года, утвержденным с вводом в действие с 1 января 2023 года, с приказом № 160-НҚ от 27.10.2023 комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан, на основании государственных сметных нормативов, задания на реконструкцию, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

При составлении смет использованы:

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, инженерное оборудование, мебель и инвентарь (книги 1, 2, 3) на 01.11.2023 г.;

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

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников) Выпуск 4;

2) 2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» Выпуск 3;

3) Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования;

4) Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦП РК 8.03-01-2022, УСН РК 8.02-04-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2023). Изменения и дополнения. Выпуск 34.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

средства на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) в размере 5,3% (п.2.39 таблицы 1 НДЦС РК 8.04-09-2022);

сметная прибыль в размере 5% (НДЦС РК 8.01-08- 2022 п.8.2.65.2);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08- 2022, п.8.2.66.4а).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2023 и прогнозных 2024 гг.

Переход к сметной стоимости строительства на 2024 г. выполнен с учётом индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения стоимости строительства, согласно НДЦС 8.04-07-2022 «Индексы стоимости для строительства», таблица 2.

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

Основные показатели по сметной документации предоставлены в таблице № 8.

Основные показатели по сметной документации

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и прогнозных 2024 гг, в том числе:	млн.тенге	375,658	312,031
	СМР	млн.тенге	312,186	262,091
	оборудование	млн.тенге	4,760	4,893
	прочие	млн.тенге	58,712	45,047
2	в том числе:			
	в ценах 2023 г	млн.тенге	-	3,082
	в ценах 2024 г	млн.тенге	375,658	308,950
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на ст. Кумшагал в г .Тараз», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Откорректировано оформление альбома АС согласно требованиям, ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2018.
2. В общих данные подписана главным инженером проекта запись о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям (государственным нормативам и (или) межгосударственным нормативам, действующим в Республике Казахстан.
3. Согласно ГОСТ 21.501-2018 п. 5.2.2 в общих указаниях приведены характеристики здания школы.
4. Откорректированы климатические данные участка строительства в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.
5. Приведены характеристики грунтов основания фундаментов в соответствии с предоставленным отчетом по ИГИ.
6. Исключены ссылки на отмененную нормативную литературу согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», (с изменениями и дополнениями по состоянию

на 26.07.2023 г.).

7. С учетом внесенных изменений и дополнений альбом АС соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

Энергетический паспорт

1. Откорректировано оформление энергетического паспорта согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные.
3. Откорректированы геометрические, теплотехнические и теплоэнергетические показатели энергетического паспорта.

Отопление и вентиляция

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Тепловые сети

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. На плане сетей указана привязка сети К1 к зданию школы.
2. Не указано в ведомости, выгреб проектируемый или существующий.
3. Откорректирована ширина траншеи понизу – 0,95 м. Указана песчаная подготовка и засыпка 30 см.
4. Таблица колодцев К1, В1 откорректирована.
5. В таблице колодцев глубина колодца ПГ-1: 1,36м по профилю.
6. Графы 4 и 5 спецификаций указаны по ГОСТ 21.110-2013.

Водоснабжение и канализация

1. Предоставлена информация о существующем состоянии сетей водоснабжения и канализации. В дефектном акте указаны объемы работ по демонтажу сетей ВК.
2. Предоставлены балансовый, гидравлический расчеты.
3. Заполнены полностью штампы, исключено слово «Корректировка».
4. Откорректированы общие данные: ведомость основных комплектов рабочих чертежей представлена в соответствии с предоставленным рабочим проектом; дополнена информация о проектируемом водомерном узле; указана информация о гарантированном напоре, о потребном напоре; предоставлен перечень документации, предъявленной при приемке внутренних систем водопровода и канализации.
5. Предоставлены экспликации помещений (п. 6.1.5 – ГОСТ 21.601-2011).
6. На планах указаны размерные привязки основных трубопроводов, стоков, санитарных приборов; указаны отметки полов и диаметры трубопроводов (п. 6.1.5 – ГОСТ 21.601-2011).
7. Листы с размещением сетей согласованы исполнителями смежных разделов, предоставлены боковые штампы согласно ГСОТ 21.101-97.
8. Для столовой запроектирована производственная канализация К3.
9. Схема сети водоснабжения дополнена отметками уровней осей трубопроводов, уклонами, диаметрами (п. 6.2.6 – ГОСТ 21.601-2011).
10. На вводе трубопровода предусмотрен упор (п. 5.2.8 – СН РК 4.01-01-2011).

11.Переработан водомерный узел. Исправлен диаметр счетчика и отметка установки.
12.Схемы сети канализации дополнена отметками трубопроводов, указаны отметки установки ревизий. Предоставлена схема К3.
13.Разрывы трубопроводов выполнены в соответствии с п. 6.2.4 – ГОСТ 21.601-2011.
14.Спецификация оборудования, изделий и материалов выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.
15.Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована в соответствии с замечаниями.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. При замене окон, на окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки.
2. Световые проемы в учебных помещениях оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами.
3. Обозначена ширина санитарно- защитной полосы для наружного водовода по обе стороны от крайних линий соответственно диаметру водопроводных сетей.

Проект организации строительства

1. Откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов.

Сметная документация

1. Набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями рабочего проекта.
2. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования на стройку по откорректированному проекту.
3. Представлена на экспертизу таблица «Казахстанское содержание», составленная по откорректированному проекту.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 8 раздела 1 приказа Министерства 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 рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Материалы об инженерно-геологических изысканиях, отчета обследования состояния строительных конструкций содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Откорректированная сметная документация соответствует заданию на проектирование, исходным данным проекта и требованиям нормативных правовых документов по ценообразованию.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены

импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 05.08.2021 года № КР ДСМ-76 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», санитарных правил, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», санитарных правил от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

Технико-экономические показатели проекта

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	м^2	724,36	**724,36**
2	Этажность	этаж.	2	**2**
3	Общая площадь	м^2	1 102,21	**1 102,21**
4	Строительный объем	м^3	5 896,42	**5 896,42**
5	Протяженность сети наружного водоснабжения	м	11,5	**11,5**
6	Протяженность сети канализации	м	131,0	**131,0**
7	Протяженность теплосети	м	156,8	**156,8**
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и прогнозных 2024 гг, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	375,658 312,186 4,760 58,712	**312,031** **262,091** **4,893** **45,047**
9	в том числе: в ценах 2023 г в ценах 2024 г	 млн.тенге млн.тенге	 - 375,658	 **3,082** **308,950**
10	Продолжительность строительства	мес.	6	**6**

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

Таблица № 10

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
3	Генеральный план. Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Глотова Людмила Леонидовна	KZ90VJE00066186 07.06.2021 г.	соответствует
5	Отопление и вентиляция. Тепловые сети	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
6	Водоснабжение и канализация	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
7	Электросвещение и силовое оборудование. Пожарная сигнализация	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует
8	Сметная документация. Проект организации строительства	Чапленко Людмила Владимировна	KZ96VJE00023592, 04.03.2017 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт старого здания СШ №19 на ст. Кумшагал в г .Тараз», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Площадь застройки 724,36 м^2;
2. Этажность 2 этажа;
3. Общая площадь 1 102,21 м^2;
4. Строительный объем 5 896,42 м^3;
5. Протяженность сети наружного водоснабжения 11,5 м;
6. Протяженность сети канализации 131,0 м;
7. Протяженность теплосети 156,8 м;

8. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и прогнозных 2024 гг, 312,031 млн.тенге;
   в том числе:
   СМР 262,091 млн.тенге;
   оборудование 4,893 млн.тенге;
   прочие 45,047 млн.тенге;
9. в том числе:
   в ценах 2023 г 3,082 млн.тенге;
   в ценах 2024 г 308,950 млн.тенге;
10. Продолжительность строительства 6 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ, не связанных со строительством № 669 от 14.07.2023 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Сакимов К.М. (Директор)

Ступник В.А. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)

Мишко Н.М. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Глотова Л.Л. (Эксперт)

Чапленко Л.В. (Эксперт)

НК ПРОЕКТ