Ұлытау облысы, Қаражал қаласы, Жәйрем кенті, Металлургтер көшесі, 87 мекенжайы бойынша Ұлытау облысы білім басқармасының Қаражал қаласы білім бөлімінің «№10 жалпы білім беретін мектебі» КММ (сыртқы инженерлік желілерсіз) күрделі жөндеу жұмыс жобасы бойынша

07.03.2024 ж. № GBIZ-0012/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ұлытау облысы білім басқармасының Қаражал қаласы білім бөлімінің «№10 жалпы білім беретін мектебі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бақ проект» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Ұлытау облысы, Қаражал қаласы, Жәйрем кенті, Металлургтер көшесі, 87 мекенжайы бойынша Ұлытау облысы білім басқармасының Қаражал қаласы білім бөлімінің «№10 жалпы білім беретін мектебі» КММ (сыртқы инженерлік желілерсіз) күрделі жөндеу жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Глобал BIZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ GBIZ-0012/24 от 07.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау по адресу: область Ұлытау, г.Каражал, п.Жайрем, ул.Металлургов, 87»
(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бақ проект»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау по адресу: область Ұлытау, г.Каражал, п.Жайрем, ул.Металлургов, 87» (без наружных инженерных сетей) выдано ТОО «Глобал BIZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Капитальный ремонт КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау по адресу: область Ұлытау, г.Каражал, п.Жайрем, ул.Металлургов, 87» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26.01.2024 года № GBIZ-0004 между ТОО «Глобал BIZ» и КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бақ проект», государственная лицензия № 17017082 от 03.10.2017 года (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 29.11.2023 года;

акт на право постоянного землепользования площадью 2,1146 га с кадастровым номером 09-110-002-646, с целевым назначением: для эксплуатации и обслуживания здания школы;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполнена ТОО «SBS-СтройПроект», государственная лицензия КСЛ № II-1256 от 30.04.2010 года;

техническое заключение строительных конструкций с оценкой технического состояния КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал Управления образования области Улытау выполнено ТОО «Altyn Enbek», свидетельство об аккредитации №KZ70VWC00010199 от 23.06.2021 года;

аттестат эксперта Кулатаева А.Д. № KZ40VJE00067668 от 30.07.2021 года, выдан ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области»;

аттестат эксперта Алтынбеков Е.Ж. №KZ13VJE00067669 от 30.07.2021 года, выдан ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области;

аттестат эксперта Рысакова А.А. №KZ83VJE00067670 от 30.07.2021 года, выдан ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный Заказчиком от 11.12.2023 года;

письмо Заказчика №2-24 №198 от 23.10.2023 года по видеонаблюдению;

письмо Заказчика №2-24 №230 от 19.12.2023 года о вывозе строительного мусора на расстоянии 5 км, о перевозке грунта на расстоянии 1 км;

письмо Заказчика №2-24 №230 от 19.12.2023 года по срокам строительства;

письмо Заказчика №2-24 №14 от 19.01.2024 года о финансировании объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование 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 22.12.2022 г.).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	82/2023-02-24-ПП	Паспорт проекта
Том II	82/2023-02-24-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том III	82/2023-02-24-ГП	Генеральный план

Том III	82/2023-02-24-АС	Архитектурно-строительные решения
Том III	82/2023-02-24 ВК	Внутренние сети водоснабжения и канализации
Том III	82/2023-02-24-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение
Том III	82/2023-02-24-ПС	Пожарная сигнализация
Том III	82/2023-02-24-СС	Системы связи
Том III	82/2023-02-24-ВН	Видеонаблюдение
Том IV	82/2023-02-24-СМ	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта

Целью рабочего проекта является продление срока эксплуатации, сохранение эксплуатационных характеристик здания, предотвращение досрочного выхода из эксплуатации и сноса, а также устранение физического и морального износа здания

Назначение – общеобразовательная школа.

5.5 Существующие положения

Фундамент – ленточный, сборный, из ж/б блоков.

Наружные стены – стеновые панели, облицованные металлосайдингом.

Внутренние стены – стеновые панели.

Перегородки – стеновые панели кирпичная кладка.

Перекрытие – железобетонные пустотные плиты.

Покрытие – железобетонные пустотные плиты. Лестницы внутренние – сборные железобетонные.

Крыша – чердачная.

Кровля – профлист по деревянной обрешетке. Водосток наружный организованный.

Оконные блоки – из ПВХ профиля.

Дверные блоки – металлические, деревянные с глухими полотнами.

Полы – бетонные с покрытием из линолеума и керамической плиткой, дощатые, мраморная крошка.

Внутренняя отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором и окраска водоэмульсионными и масляными составами**.**

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в п.Жайрем, г. Каражал, область Улытау.

Участок проектирования расположен вне зоны, развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Рельеф местности спокоен. Район строительства не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IIIА климатическому району, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки	
Обеспеченностью 0,98	– минус 33,4˚С.
Обеспеченностью 0,92	- минус 29,6 ˚С
Нормативная снеговая нагрузка	– 1.5 кПа.
Скоростной напор ветра	– 0,56 кПа.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: область Улытау, г. Каражал, п. Жайрем, ул. Металлургов, 87.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт общеобразовательной школы №10.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование выданного Заказчиком.

Площадь земельного участка согласно акта на землю составляет 2,1146 га и расположена по адресу: область Улытау, г. Каражал, п. Жайрем, ул. Металлургов, 87. На проектируемом участке предусмотрен капитальный ремонт общеобразовательной школы №10.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка увязана с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 98,98 до 98,91.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы: капитальный ремонт общеобразовательной школы. К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории проектируемое, предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов, плиточное покрытие дорожек, площадки перед главным входом. Озеленение территории проектируемое - посадка газона. Предусмотрена установка МАФ: урна, скамья.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «SBS- СтройПроект» в 2023 году.

Все размеры даны в метрах. За абсолютную отметку 0,000 принята отметка чистого пола проектируемого здания центра досуга – 99,89. Система координат – местная. Система высот - Балтийская.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: школа (проектируемая).

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице № 1.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь участка	га	2,1146	100
2	Площадь застройки	м^2	2925,05	13,83
3	Площадь покрытия	м^2	7260,78	34,34
4	Площадь озеленения	м^2	10563,67	49,45
5	Прочее покрытие (отмостка)	м^2	396,5	1,88

Рисунок 1. Ситуационная схема

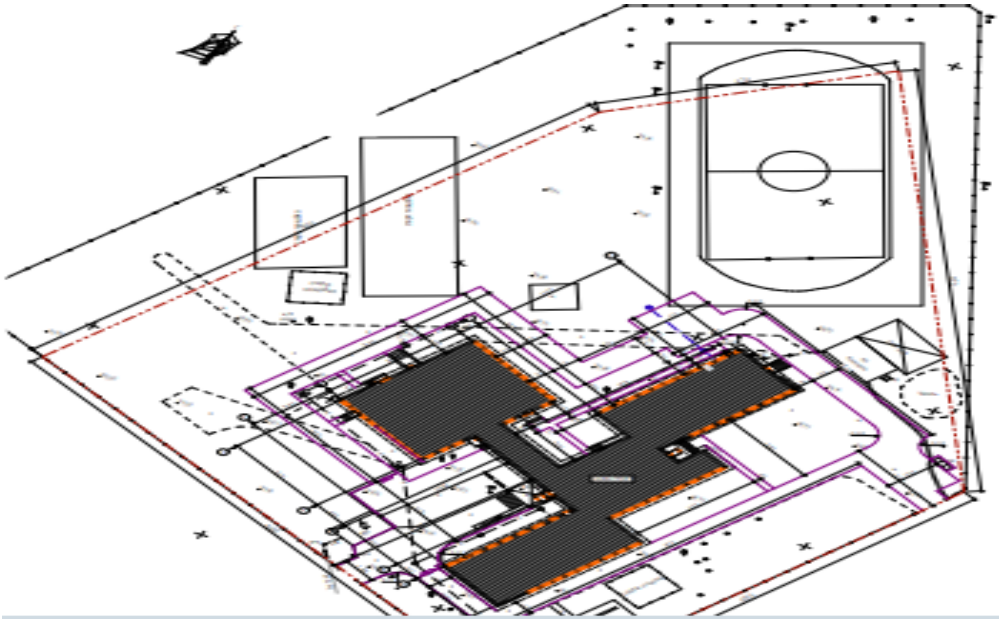


Рисунок 2. Схема генерального плана

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Существующее здание общеобразовательной школы трехэтажное, с несущими продольными и поперечными стенами, с подвалом, сложной конфигурации в плане, с размерами в осях 70,18х85,75 м. Высота помещений в учебных кабинетах в чистоте - 3,0 м. Здание отапливаемое. Для сообщения между этажами имеются лестничные клетки.

На первом этаже расположены помещения: кабинет директора, приемная, кабинеты начальных классов, спортзал, раздевалки, библиотека, столовая, кухня со вспомогательными помещениями, медицинский кабинет, учебные кабинеты, мастерские, помещение охраны, кабинет завхоза, помещение хранения оружия, кабинет НВП, санитарно-бытовые помещения, технические помещения.

На втором этаже расположены помещения: актовый зал, танцевальная, кабинет завуча, учительская, учебные классы, универсальные и предметные классы, кабинет начальных классов, архив, санитарно-бытовые помещения.

На третьем этаже расположены помещения: учебные кабинеты, кабинет психолога, предметные классы, архив, санитарно-бытовые помещения.

При капитальном ремонте предусматривается:

-демонтажные работы.

-первый этаж: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, замена заполнения наружных и внутренних дверных проемов

-второй этаж: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, замена заполнения дверных проемов.

-третий этаж: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, замена заполнения дверных проемов.

-лестничные клетки - полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков.

-устройство отмостки по периметру здания.

Для благоприятных условий жизнедеятельности и доступности, равной с остальными категориями населения для МГН предусматривается существующий пандус

Объемно планировочные показатели представлены в таблице № 2.

Объемно планировочные показатели

Таблица №2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Общая площадь	м^2	7735,3
2	Площадь застройки	м^2	2614,7
3	Строительный объем	м^3	25866
4	Этажность	эт	3

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс функциональной пожароопасности – Ф2.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003, из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, из ПВХ профиля по ГОСТ 30970- 2014.

Полы - линолеум, керамогранитная плитка, керамическая плитка.

Внутренняя отделка – ц/п штукатурка, выравнивание стен шпаклевкой с последующей окраской водоэмульсионными красками, керамическая плитка по предварительно оштукатуренной поверхности. Выравнивание потолков шпаклевкой, с последующей окраской водоэмульсионными красками, подвесной потолок.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000 мм.

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций выполнять согласно требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для обеспечения долговечности стальных конструкций необходимо:

-все металлические элементы после монтажа защитить 2-мя слоями (общая толщина 55 мкм) пентафталевой эмали марки ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-80.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети и системы

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Проект капитальный ремонт школы внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации для средней школы, выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

-СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

-СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Технический регламент от 17.08.2021 года №405 «Общие требования к пожарной безопасности»;

-СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором.

Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода труб систем через строительные конструкции, выполнить гильзы.

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды.

Гарантированный напор в сети составляет 0,26 МПа в точке подключения согласно техническим условиям, утвержденных КГП «Жайрем Болашак» и осуществляется из поселковых сетей водопровода. Труба полиэтиленовая ПЭ 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для учета расхода холодной воды всего здания, запроектирован водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 40мм, счетчик крыльчатый типа АКВА. Счетный механизм имеет датчик электронного преобразователя количества оборотов крыльчатки в импульс. Импульсы поступают на микропроцессорное устройство, которое вычисляет объем воды, прошедшей через счетчик, укомплектованный радиопередатчиком для дистанционной передачи данных, который обеспечивает передачу данных в программно - технический комплекс, со встроенным модемом, программным обеспечением и источником питания, класс «С» в комплекте с присоединительным фитингам, штуцером.

Строительный объем составляет - 25866м^3, расход на внутреннее пожаротушение здания принят 2 струи 2.5 л/с. Счетчик рассчитан на пропуск только хозяйственно - питьевого расхода воды, поэтому предусмотрена обводная линия с установкой на ней электрифицированной задвижки, которая в обычное время находится в закрытом положении и опломбирована. Открытие эл. задвижки предусматривается от кнопок «Пуск» у пожарных кранов при пожаре и включении насосной установки пожаротушения.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой осуществляется от электрических накопительных водонагревателей «Ariston-50», «Ariston-15».

Трубопроводы систем Т3 выполнить из Трубы стальные водогазопроводные Ц-Р-20х2,8 с фитингами.

Канализация

Для отвода сточных вод, из помещений предусмотрено 2 раздельные системы: бытовая и производственная канализация (помещения столовой). Системы самотечные.

В производственную канализацию отводятся сточные воды из помещений моечных. Отвод сточных вод из помещений с мокрым режимом предусмотрен через трапы. Присоединение санитарно-технических приборов для мойки посуды к канализационной сети предусмотрено с разрывом струи 20мм от верха приемной воронки.

Наружный водосток организованный.

В систему бытовой канализации отводятся сточные воды от санитарных приборов остальных помещений.

Из здания, сточные воды отводятся, посредством выпусков Ø110мм, в существующие внутриплощадочные сети канализации, с последующим сбросом в существующие сети канализаций.

Для прочистки системы внутренних трубопроводов предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжную часть стояков группы объединенных участков сборного вентиляционного трубопровода, которые выводятся выше кровли на 0,5 метра. Трубопроводы системы производственной и бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации представлены в таблице № 3.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица №3

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м вод.ст	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	
Общий расход	16,44 при пожаре 26,0	9,752	4,223	1,838	2 струи по 2.5 л/с	ПК-22 шт
Холодное водоснабжение		6,784	2,724	1,279		
Горячее водоснабжение		2,968	1,581	0,785		
Канализация		9,752	4,223	3,438		

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и ПУЭ РК-2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющий резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

На первом этаже в электрощитовой поз.22 установлены вводное и распределительное устройства типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ8504. Распределительные щиты и щиты освещения приняты серии ЩРН/ЩРВ навесного и встроенного исполнения.

В электрощитовой, в тепловом пункте, в водомерном узле установлены ящики с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25 для ремонтного освещения.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов выполнены кабелем ВВГнг в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах и в стояках.

Распределительные сети к трехфазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах.

Распределительные сети к однофазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой.

Групповые линии освещения выполнены кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия и в стояках в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники. Для освещения доски в учебных аудиториях приняты светильники типа ASM/S LED 1200 SCHOOL. Светильники классной доски размещаются выше края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

Электрические розетки и выключатели предусмотрено установить на высоте 1,8 м. Светильники для эвакуационного освещения на стене, на высоте 2,3 м от пола.

Силовыми электроприемниками являются кухонное оборудование, вентиляция и бытовые электроприемники.

Защитные мероприятия.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В электрощитовой выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведен к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство предусмотрено выполнить вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Заземляющее устройство общее для повторного заземления нулевого проводника и системы молниезащиты. Все соединения в устройствах заземления и зануления предусмотрены сваркой.

В здании предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
- металлические трубы коммуникации, входящих в здание;
- устройство молниезащиты.

Для душевых поддонов предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Соединение душевого поддона выполняется через монтажную коробку ШДУП с РЕ-шиной распределительного щита проводом ПВ1-4, прокладываемым скрыто в полу в ПВХ трубе диам.16 мм.

Система молниезащиты существующая. Указано выполнить проверку работоспособности и измерения сопротивления.

Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК.

Основные показатели проекта представлены в таблице № 4.

Основные показатели проекта

Таблица №4

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение	Расчетная мощность, кВт	Коэффициент мощности
II	380/220	115,0	0,93

Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Тип системы оповещения о пожаре - СО-2.

Пожарная сигнализация школы выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ВЭРС ПК-24 ТРИО-М» установленного в кабинете охраны поз.56 на первом этаже. Проектом предусмотрена установка прибора с GSM-оповещением на пост пожарной службы района. Система обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС).

В проекте приняты дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели.

Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением ~220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях здания устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-41М», тепловые извещатели типа ИП-103-5/1А3 и ручные извещатели типа «ИПР-513-10».

Тепловые и дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений, ручные извещатели на стене здания на высоте 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LSLTx-2х0,5 скрыто под штукатуркой, открыто на струнах по потолку.

Выносная сигнализация оповещения о пожаре выполнена от прибора «ВЭРС ПК-24 ТРИО-М» кабелем КСРВнг(А)-FRLSLTx-4х0,5 скрыто под штукатуркой с установкой комбинированного оповещателя Маяк-12-КП.

Оповещение о пожаре принято речевое. Для передачи оповещения о пожаре проектом предусмотрена установка прибора управления оповещением типа «Рокот-5 ПУО». В школе при возникновении пожара оповещается сначала персонал (1-я очередь), затем учащиеся (2-я очередь).

Сеть местного вещания предусмотрена при помощи прибора «Рокот-5 ПУО». Имеется режим трансляции музыкальных композиций с MicroSD карты памяти или USB-Flash накопителя, интернет-радио и потоковое вещание через WEB-интерфейс.

Сеть оповещения (местного вещания) выполнена огнестойким кабелем типа КСРВГнг(А)-FRLSLTx-2х0,75 скрыто под штукатуркой и в стояках в винипластовых трубах с установкой громкоговорителей мощностью 1Вт и 3Вт.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2022.

Видеонаблюдение.

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточного наблюдения и видеорегистрации за событиями, происходящими на объекте с возможностью долгосрочного архивирования данных и их последующего просмотра.

Система видеонаблюдения состоит из существующего видеорегистратора, монитора наблюдения, видеокамер внутреннего наблюдения, источника бесперебойного питания.

Оборудование видеонаблюдения установлено на посту охраны поз.56.

Уличные видеокамеры установлена на высоте 3,5 м.

Проектом предусматривается замена сетей видеонаблюдения от видеорегистратора до камер.

Сети видеонаблюдения и питания видеокамер выполняются кабелем Cat.5e типа КВП-5е 4х2х0,52 скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Рабочее питание видеорегистратора предусматривается от сети ~220 В через источник бесперебойного питания.

Для заземления металлических корпусов оборудования используется третья жила питающего провода.

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

Слаботочные устройства, связь и сигнализация.

Настоящий раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания, в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами.

Телефонизация.

Телефонизация выполнена прокладкой кабеля типа КВП-5е 4х2х0,52 открыто в кабель-канале от коробки КР-1 типа КРТ-10М-04, устанавливаемой на первом этаже. Ввод в КР-1 предусмотрен от существующей коробки КРТ-10, установленной на чердаке.

Количество абонентов - 9 шт. (4 шт. модема для выхода в интернет и 5 телефонов).

Прокладку абонентской телефонной сети предусмотрено выполнять на расстоянии не менее 50 мм от электрических проводок.

Местное вещание.

Сеть местного вещания предусмотрена в разделе пожарной сигнализации при помощи прибора оповещения о пожаре типа «Рокот-5 ПУО». В данном приборе имеется режим трансляции музыкальных композиций с MicroSD карты памяти или USB-Flash накопителя, интернет-радио и потоковое вещание через WEB-интерфейс.

Звукофикация

Звукофикация спортивного зала предусмотрена от усилителя типа РА-6312, расположенного в помещении поз. №4 (первый этаж). Звукофикация актового зала предусмотрена от усилителя типа РА-6312, расположенного на сцене актового зала поз. №38 (второй этаж).

Звуковые колонки приняты типа FS-52, микрофон - типа MD-110.

Сети звуковых колонок выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS в винипластовых трубах Д-20 мм, проложенных скрыто под штукатуркой.

Звонковая сигнализация.

Для оповещения о начале и конце занятий запроектирована звонковая сигнализация. Звонки типа МЗ-1 подключаются к часовой станции Standing, которая устанавливается в помещении охраны. Проводка выполняется кабелем ВВГнг-3х1,5 скрыто под штукатуркой, в стояках в ПВХ трубах.

Локальная сеть

Локальная сеть предусматривается в кабинете директора и приемной от модема. Локальная и интернет сеть предусматривается в учебных кабинетах информатики при помощи 16-ти портовых коммутаторов TP-LINK TL-SG1016D и модемов TP-LINK TD-W8969. Абонентская проводка выполняется кабелем витая пара FTP-5, прокладываемым открыто в кабельном канале.

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02.01-2023, СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 405 от 17.08.2021 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.02.2023 г.).

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

проектом предусмотрен свободный проезд к зданию;

выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

ширина проходов принята в соответствии с требованиями СН;

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

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства IV категории.

По разделу «ОВОС» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрен капитальный ремонт общеобразовательной школы. Здание трехэтажное с подвалом, площадь здания 7735,3 м², высота помещений 3,0 м.

В здании школы расположены: учебные кабинеты, универсальные и предметные классы, спортзал, раздевалки, библиотека, столовая, кухня со вспомогательными помещениями, медицинский кабинет, мастерские, актовый зал, санитарно-бытовые помещения.

При капитальном ремонте предусматривается: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, замена заполнения наружных и внутренних дверных проемов, устройство отмостки по периметру здания.

Водоснабжение, канализация центральное, от городских сетей, горячее водоснабжение от электрических водонагревателей Ariston. Отопление от отдельно стоящей котельной, вентиляция естественная. Освещение естественное и искусственное.

Площадь земельного участка 21146,0 м². Предусмотрено асфальтобетонное и плиточное покрытия, посадка газона, площадь озеленения 10563,67м². Предусмотрена установка малых архитектурных форм, таких как скамьи и урны. Площадка для контейнеров ТБО существующая.

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал, управления образования области Ұлытау по адресу: область Ұлытау, г. Каражал, п. Жайрем, ул. Металлургов, 87» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» МЗ РК от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76.

6.6. Организация строительства

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

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

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

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

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,5 мес.

Начало строительства намечено на май 2024г. согласно письму заказчика №2-24 №230 от 19.12.2023 года, задел составляет 100% на 2024г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №103-нк от 15.06.2023 года утверждены со вводом в действие с 1июля 2023 года.

Сметная стоимость строительства по утвержденной в установленном законодательством Республики Казахстан порядке предпроектной (проектно-сметной) документации является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на соответствующем этапе реализации инвестиционного проекта. в соответствии с пунктом 4.1 НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 2023.11 от 18.11.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023г.

При составлении смет использовано:

-НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

-НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

-НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

-НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения;

-НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги;

-сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022;

-сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022;

-элементные сметные нормы на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022;

-элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022

-элементные сметные нормы на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022;

-сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;

-сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022;

-сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

-сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

-сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

-на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии НДЦС РК 8.04-09-2022;

-сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере 5%, п.8.2.65 НДЦС РК 8.01-08-2022;

-непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%, п.8.2.66 НДЦС РК 8.01-08-2022;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024г.г. согласно п.5.25 НДЦС РК 8.01-08-2022 и НДЦС 8.04-07-2022. Индексы стоимости для строительства, табл. 2: Индекс на 2023г – 1, 2024г – 1,075г.

Основные показатели по сметной документации представлены в таблице №5.

Основные показатели по сметной документации

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2023-2024г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	573,035 458,840 9,875 104,320	590,380 473,724 9,859 106,797
	В том числе:			
	2023г.		30,697	28,543
	2024г.		542,338	561,837
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект: «Капитальный ремонт КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау по адресу: область Ұлытау, г.Каражал, п.Жайрем, ул.Металлургов, 87» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Убран из ведомости рабочих чертежей марки ГП Сводный план инженерных сетей.
2. Внесены исправления в общие данные.
3. Исправлено наименование объекта в угловых штампах.
4. Пересчитана площадь отмостки в таблице планировочные показатели по генплану.
5. Откорректирована на плане граница участка.
6. Указан на разбивочном плане масштаб.
7. Показаны размеры проектируемой площадки.
8. Откорректирована на плане входная зона в школу.
9. Показаны радиусы кривых по кромке проезжей части.
10. Показан пандус на примыкании плиточного покрытия с асфальтобетонным покрытием.
11. Сохранена существующая площадка ТБО.
12. Выполнена ведомость жилых и общественных зданий и сооружений.
13. Указана нулевая отметка здания.
14. Пересчитано в ведомости покрытий количество проектируемого бортового камня.
15. Откорректирована в ведомости элементов озеленения площадь озеленения.
16. Выполнена ведомость МАФ.
17. Внесены исправления в общую пояснительную записку в раздел «Генплан».

Архитектурно-строительные решения

1. Номер климатического района строительства откорректирован.
2. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства откорректирована.
3. Скоростной напор ветра района строительства откорректирован.
4. Выполнена экспликация помещений подвала.
5. Разработаны входные группы с учётом доступа МГН.
6. Предусмотрено устройство санузла для МГН.
7. Предусмотрена замена гидроизоляционного слоя полов в санузлах.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

1. Откорректированы оглавления перечня актов на скрытые работы и ведомости чертежей основного комплекта;
2. Гарантированный напор в сети составляет 0,26 МПа в точке подключения, согласно техническим условиям, утвержденных КГП «Жайрем Болашак» и осуществляется из поселковых сетей водопровода;
3. Заборы воды осуществляется из поселковых сетей водопровода поселка Жайрем – остается без изменений;
4. Приведено описание наружного организованного водостока.
5. Даны привязки трубопроводов (стояков) сетей В1, В2, Т3 и К1 к координационным осям или элементам строительных конструкций здания согласно п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011;
6. Исключено в наименовании плана сеть Т4 и К3, или нанести на план;
7. Дренажные насосы отменены в проекте.
8. Откорректирована отметка ПК №21 и 22 на уровне 3-го этажа - отм. +9,300;
9. Исключена напорная линия от дренажных насосов;
10. Не пересмотрено проектное решение по выпускам от стояков К1-2, К1-3 и К1-4.
11. Спецификация оборудования откорректирована, согласно замечаний.

Электрическое освещение и силовое электрооборудование.

1. Откорректированы основные показатели проекта.
2. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов
3. Предоставлен дефектный акт.
4. Проставлены коды оборудования по АГСК-3.

Пожарная сигнализация

1. Указана действующая нормативная документация
2. Выполнена привязка пожарных извещателей
3. Проставлены коды оборудования по АГСК-3.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

1. Проставлены коды оборудования по АГСК-3.

Сметная документация

1. Представлен расчет предельной стоимости.
2. Откорректированы затраты на ПИР и экспертизу согласно расчетам.
3. Представлена бюджетная программа.
4. Сметная документация представлена в АВС-4 ред.2024.2.
5. Представлена объектная смета.
6. Сметная документация представлена в текущих ценах с утвержденными и подписанными документами в формате ПДФ, исходные данные формата KENML, прайс-листы принятый и альтернативный вариант, Казахстанское содержание и сводная ресурсная ведомость, откорректированная согласно замечаниям, и исправленному проекту.

Мониторинг цен.

1. Представлено приложение к заданию на проектирование с утверждённым перечнем и прайс-листами

2. В прайс-листах максимально представлено производство РК.

3. Перечень откорректирован согласно присутствующим позициям из АГСК-3.

4. Прайс-листы представлены максимально от отечественных производителей или официальных поставщиков, на текущий год с указанием даты, исходящего номера, подписи и печати ответственного лица.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом 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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.), разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически не сложный объект).

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

Состав и содержание представленной проектной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау по адресу: область Ұлытау, г.Каражал, п.Жайрем, ул.Металлургов, 87» (без наружных инженерных сетей) соответствует санитарным нормам.

Технико-экономические показатели рабочего проекта после внесения изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице № 6.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь земельного участка	га	2,1146	2,1146
2	Общая площадь	м^2	7735,3	7735,3
3	Площадь застройки	м^2	2614,7	2614,7
4	Строительный объем	м^3	25886	25886
5	Этажность	эт.	3	3
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2023-2024 г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн.тнг	573,035 458,840 9,875 104,320	590,380 473,724 9,859 106,797
7	Продолжительность строительства	мес	5,5	5,5

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице №7.

Таблица № 7

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специальная экспертиза (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует)
1	Ведущий эксперт	Ли Жаныл Капжановна	Предпроектная документация	KZ47VJE00042807 04.12.2018 г.	Соответствует
2	Архитектурная часть	Мурзагужинов Халиолла Кусаинұлы	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Атжанов Бахит Баширович	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00045992 16.04.2019 г.	Соответствует
4	Видеонаблюдение	Уалиахметов Уахит Мажитұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
5	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Уалиахметов Уахит Мажитұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
6	Общая пояснительная записка и приложения	Мурзагужинов Халиолла Кусаинұлы	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
7	Внутренние сети водопровода и канализации	Уалиахметов Уахит Мажитұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
8	Пожарная сигнализация	Уалиахметов Уахит Мажитұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
9	Паспорт проекта	Мурзагужинов Халиолла Кусаинұлы	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
10	Сметный раздел	Ли Жаныл Капжановна	Предпроектная документация	KZ47VJE00042807 04.12.2018 г.	Соответствует
11	Генеральный план	Мурзагужинов Халиолла Кусаинұлы	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
12	Системы связи	Уалиахметов Уахит Мажитұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау по адресу: область Ұлытау, г.Каражал, п.Жайрем, ул.Металлургов, 87» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1.	Общая площадь земельного участка	2,1146	га
2.	Общая площадь	7735,3	$м^2$.
3.	Площадь застройки	2614,7	$м^2$
4.	Строительный объем	25886	$м^3$.
5.	Этажность	3	этажа
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2023-2024 г.г. года, всего	590,380	млн.тенге
	в т. ч.: СМР	473,724	млн.тенге
	оборудование	9,859	млн.тенге
	прочие затраты	106,797	млн.тенге
7.	Продолжительность СМР	5,5	месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общеобразовательная школа №10» отдела образования города Каражал управления образования области Ұлытау» в соответствии с условиями договора от 26.01.2024 года № GBIZ-0004.

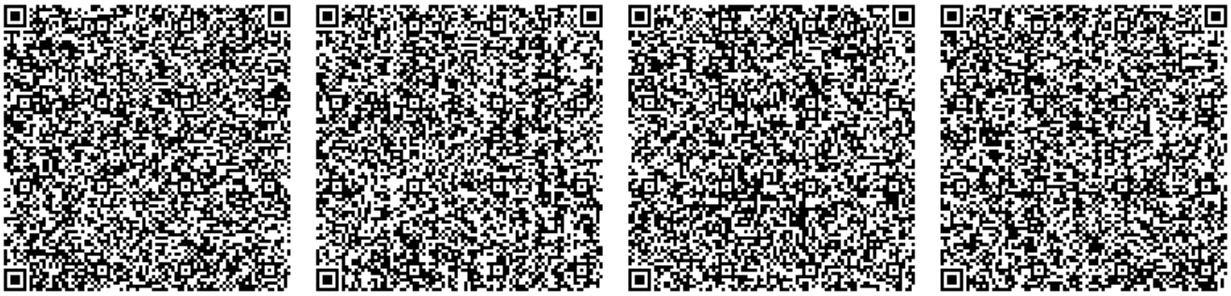
8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Жакенов М.Н. (Директор)

Ли Ж.К. (Эксперт)

Атжанов Б.Б. (Эксперт)



Мурзагужинов Х.К. (Эксперт)

Уалиахметов У.М. (Эксперт)