Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Ұлытау облысы, Жезқазған қ. Гоголь 7,9 көшедегі N13 мектепті
күрделі жөндеу (шағын орталық)»
жұмыс жобасы бойынша

17.06.2025 ж. № MBSG-0022/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ұлытау облысы білім басқармасының Жезқазған қаласы білім бөлімінің «№ 13 жалпы білім беретін мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ
ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

АЛҒЫ СӨЗ

«Ұлытау облысы, Жезқазған қ. Гоголь 7,9 көшедегі N13 мектепті күрделі жөндеу (шағын орталық)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «MBS groups» ЖШС берді.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ MBSG-0022/25 от 17.06.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «BS ARCHI GROUP»

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ
ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)» выдано ТОО «MBS groups».

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Ұлытау облысы, Жезқазған қ. Гоголь 7,9 көшедегі N13 мектепті күрделі жөндеу (шағын орталық)», «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)»

Дополнительные сведения: MBSG-0017-03, 29.04.2025, заявления 28.04.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=f160153d-462a-4bd8-81d0-9964df4b7311

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «BS ARCHI GROUP»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: MBSG-03/00054 от 28.04.2025

задание на проектирование утвержденное директором КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау» в 18.05.2025 году;

архитектурно-планировочное задание за № KZ69VUA01545987 от 04.09.2025г. выданное ГУ «Отдел земельных отношений,архитектуры и градостроительства города Жезказган»;

постановление акимата города Жезказган за №36/16 от 28.12.2018 года о выделений предоставлении право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,1600 га для обслуживания здания школы;

постановление акимата города Жезказган за №20/07 от 04.05.2024 года об разрешений здания «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау» на капитальный ремонт;

дефектный акт, утвержденный директором КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау» в 28.05.2025 году;

техническое заключение за № 06/2022-ТО от 25.04.2022 г по экспертному обследованию объекта «Здание средней общеобразовательной школы №13 Карагандинская область, г. Жезказган, ул. Гоголя, 7; 9.;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Жезказгана управления образования области Ұлытау» за № 198 от 17.03.2025 года о том, что финансирование объекта «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)» осуществляется за счет средств местного бюджета;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау» за № 338 от 16.06.2025 года о том, что начало строительно-монтажных работ объекта «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)» планируется в июне 2026 года.

отчет об инженерно - геологических условиях выполненный ТОО «КазАзияИнженеринг» в 2024 году; Лицензия №13008766 от 30.05.2013 г.

топографическая съёмка участка строительства, выполнена ТОО «BS Archi Group» в 2024 году; Лицензия №000482 от 28.03.2008 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект согласован за № KZ KZ18SEP00972190 от 14.05.2024г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган»;

Согласно письма КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау» за № 198 от 17.03.2025 года проектные решения согласованы заказчиком.

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау» в 2025г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-1

1-ОПЗ Общая пояснительная записка
2-СД Сметная документация
3-ПОС Проект организации строительства
4-ЭП Энергетический паспорт
5-ПП Паспорт документа

Том-2

1-ГП Чертежи раздела генплан
2.1 -АР Архитектурные решения
2.2 -КЖ Конструкции железобетонные
2.3 -КМ Конструкции металлические
2.4 -ОВ Отопление и вентиляция
2.5 -ВК Водопровод и канализация
2.6 -ОС Охранная сигнализация
2.7 -ПС Пожарная сигнализация
2.8 -СВН Система видеонаблюдения
2.9 -СГО Система громкоговорящего оповещения
2.10 -СКС Структурированная кабельная система
2.11 -СКУД Система контроля управлением доступа
2.12 -СС Система часофикация
2.13 -ЭОМ Силовое электрооборудование и электроосвещение.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью капитального ремонта здания и школы №13, по ул.Гоголя 7,9 в г.Жезказган, области Улытау (мини центр) является улучшение объемно-планировочных, конструктивных и технических показателей объекта, также создание комфортных условий для воспитания и отдыха детей.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5.5 Существующее положение

Объект комплекса зданий Общеобразовательной школы №13, расположенный на участках по адрес: Карагандинская область, г. Жезказган, Гоголя, ст. 9 (Литера А и А1). построено и введено в эксплуатацию 1957 году.

Здание мини-центра, имеет в плане прямоугольное очертание с размерами в осях 13,67х37,60м. Высота помещения - 1-ый этаж 2,8, 2-ой 3,0м.

Первый этаж выполнены из жженного кирпича толщиной 510мм с утеплением,Блок3 из панельных блоков а внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99,

Двери - внутренние деревянные

Кровля - чердачная.

Водосток - наружный неорганизованный

Внутренняя отелка - улучшенная штукатурка стен и перегородок с последующей окраской водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой.

Потолки -затирка швов с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Отмостка – отсутствует.

Краткая характеристика строительных конструкций

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

- СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах";
- СН РК 1.04-03-2001 "Положение об организации и проведении технического обследования, реконструкции и ремонта жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения".
- ВСН 41-85(р) "Инструкция по разработке проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий."
- РДС РК 1.04-07-2002 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений."
- СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 1.04-04-2002 " Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений
- СН РК 1.04-26-2011 "Реконструкция капитальный и текущий ремонт жилых и объектов коммунального и социально - культурного назначения".

Конструктивные решения

Капитальный ремонт средней школы, имеет в плане прямоугольное очертание с размерами в осях 13,67х37,60м. Высота помещения - 1-ый этаж 2,8, 2-ой 3,0м.

первый этаж выполнены из жженного кирпича толщиной 510мм с утеплением,Блок3 из панельные блоки а внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм.

Второй этаж запроектирован из металлического каркаса.

Колонны выполнены 30 двутавром. Балки приняты из прямоугольных труб, а так же из 16 швеллеров.

Фундаменты столбчатые размером 1200х1200мм (h) 900мм.

Основные материалы наружной отделки здания - Линеарные панели

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88

В процессе обследования технического состояния установлено

В ходе визуального осмотра внешнего периметра здания выявлены следующие дефекты в несущих и ограждающих конструкций здания школы Гоголя, ст. 9 (Литера А и А1), а гак же в инженерных сетях и благоустройства на территории объекта:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

-отсутствие отмостки по периметру здания (все Литеры);

-разрушение защитного штукатурного слоя цокольной части фундаментов школы со значительным выветриванием раствора, вымыванием и разрушением фасадной стороны цоколя (кирпичной кладки и шлакоблока);

- трещины размером до 5 мм., глубиной до 1/5 части толщи тела ограждающей несущей конструкции школы отм. 0.000 в осях Б-В/12. Установлены бумажные маяки контроля с внутренней стороны ограждающей конструкции (датированы: 21.10.2021 г. и 10.01.2022 г.)-без изменений;

- разрушение и выпадение (не менее 25% площади фасада школы) штукатурного защитного слоя фасада школы (литера А), без оголения кладки пескоблока ограждающей конструкции;

- разрушение бетонных ступеней лестницы главной входной группы школы (Литера А в осях А/2-5; В-Г/12; Е/3- 4; Л ит ера А1 в осях Д/1 -2);

- следы прошлых протеканий плоской кровли, вымывание толщи пескоблочной кладки выше отм.+7.200 главного корпуса школы (Литера А) (в осях В /9-10; В-Г/10);

- разрушение бетонных ступеней или отсутствие ступеней лестниц запасных входных групп школы;

- выпадение штукатурного слоя в местах примыкания бетонных плит ограждающих конструкций; нсудовле1вори1 ел ыюе состояние оконных блоков из IIВХ (нарушение ! соме грин, отсутствие фурнитуры запирания, нарушения герметичности стеклопакетов);

- разрушение горизонтальной поверхности асфальтового ковра покрытия фронтальной пришкольнрй территории, трот) аров на территории заднего дворика всех литеров школ;

- частичное разрушение или отсутствие частей секций ограждения периметра школы;

- отсутствие запирающихся ворот и калиток по периметру ограждения школы. Территория школы и в частности входные проемы в ограждении без устройства видеонаблюдения;

- двери входных групп (основной и аварийные) в аварийном состоянии, требуется капитальный ремонт или замена на металлически двери с утеплением полотна;

- на территорий школы имеется периметр сошедшей с вертикальной оси подпорная стенка изломленной формы протяженностью 90 мегров. высотой до 900 мм от уровня земли, тело конструкции, которой исполнено из набора стандартных бетонных блоков марки ФБС-5 и бетонных оголовок свай, требует усиление металлическими сваями с облицовкой штукатурным ремонтным слоем из ЦПС или капитальный ремонт (в срочном порядке требуется демонтаж и ограждения периметра дефекта и повреждений подпорной стенки от доступа школьников и монтаж новой подпорной стены);

- спортивная площадка школы при значительном количестве учащихся не отвечает нормам и требованиям, имеет накопленный физический и моральный износ;

- отсутствует освещение периметра здания школы (все Литера), а так же периметра ограждения участка школ Гоголя 7 и 9;

- отсутствует козырек над всей протяженностью пандуса для маломобильных слоев населения в осях А/1-2;

- в осях Л/1-12 Литера А Гоголя, ст.9 отсутствует система водосточных желобов и отливов;

технологические швы (уплотнитель и цементный состав) между' стеновыми блоками осаждающей конструкции Литера А Николы по адресу Гоголя, ст.9 - со следами значительного вымораживания и выветривания, оголен либо отсутствует проектный шовный наполнитель по типу каучуковой уплотнитель швов

Физический износ строительных конструкций комплекса зданий, а для металлических конструкций коррозионный из определенный по результатам обследования, приведены в таблицах 4.1-5.2 Физический износ строительных

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

конструкции и инженерных сетей уст ановлен по результатам анализа выявленных дефектов и повреждений (11риложение Б) в соответств» требованиями СНиП.

Таблица 4.1 - Физически и коррозийный износ строительных конструкций здания школы (Литера А и А1/ Гоголя, ст. 9)

Наименование конструкции	Величина физического износа	Величина коррозионного износа металлических конструкции
Железобетонные фундаменты, ленточные крупноблочные	30%	
Стены из мелких блоков (Литера А)	30%	
Железобетонные стены, основные (Литера А1)	25%	
Колонны железобетонные (сборные и монолитные)	20%	
Железобетонные монолитные плиты перекрытий	30%	
Монолитные и сборные железобетонные балки покрытий и перекрытий	20%	

Рекомендации по дальнейшей эксплуатации здания:

На основании выявленных дефектов необходимо произвести ремонтно-восстановительные работы здания, с разработкой проектно-сметной документации на капитальный ремонт.

Зданию мини-центра требуется и рекомендуется проведение капитального ремонта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта здания город Жезказган область Улытау.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района работ - резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима довольно-таки морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях - неустойчивый

Климатический район строительства - III, подрайон - IIIВ, согласно СП РК 2.04-01- 2017

(Таблица3.14 - Критерии климатического районирования). Климатические параметры холодного периода года *(продолжение 7-14)*

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не	Дата начала и окончания

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	0		8		10			
	продолж ит.	температу ра	продолж ит.	температу ра	продолж ит.	температу ра	начал о	коне ц
	7	8	9	10	11	12	13	14
Карагандинская область								
Жезказг ан	144	-8.9	193	-5.6	205	-4.3	05.10	16.04

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года *(продолжение 15-19)*

Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
	15	16	17	18	19
Карагандинская область					
Жезказган	2	73	74	88	983.6

Геолого-литологическое строение

Инженерно-геологический разрез площадки под капитальный ремонт изучен с применением бурения разведочных скважин (5 скважин глубиной 9,00 м, общим объемом 45,0 п.м.).

В строении инженерно-геологических разрезов принимают участие неогеновые отложения и техногенные грунты.

В основании разрезов залегают неогеновые отложения, представленные серыми, глинами. Глины пылеватые, загипсованные, пропитаны гидроокислами железа и марганца, твердой и полутвердой консистенции. Вскрытая мощность слоя - 7,20-8,30 м.

Техногенные грунты - песок, смесь местных и привозных грунтов с примесью строительного мусора; слой спланированный, неоднородный по составу и сложению. Мощность слоя - до 0,70-1,80 м.

Гидрогеологические условия

На время бурения с 14-15 05. 2024г. со скважин до глубины 9,0м подземные воды встречены не были. При проверке скважин через день грунтовые воды не вскрыты

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, рассчитанного по формуле dfn=doVMt СНиП РК 5.01-102-2013, п.4.3.16.

Жезказган: суглинок и глина - 1,55 м.
супесь, песок мелкий пылеватый - 1,88м.
песок гравелистый, крупный, средней крупности - 2,02м.
крупнообломочный грунт - 2,28м.

Глубина нулевой изотермы, см (согласно Рисунка А2-Схематическая карта максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунте СПРК2.04-01-2017

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 - слой насыпной, вскрытой мощностью 0,70-1,80м;

ИГЭ-2 - слой глины, вскрытой мощностью 7,20-8,30 м;

Выделение инженерно-геологического элемента производилось по литологическим особенностям и физико-механическим свойствам грунтов.

Физико-механические свойства грунтов определены в грунтоведческой лаборатории.

Нормативные показатели прочностных и деформационных свойств грунтов приняты согласно СП РК 5.01-102-2013, Приложение А, табл. А-1, А-2, А-3 п. 4.3.16, примечания

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным грунтом из суглинка в вперемешку с песком и мелким щебнем, с небольшим слоем черногравийного покрытия.

Расчетное сопротивление грунта по СП РК 5.01-102-2013, приложение Б, таб. Б9 (без учета конструкции фундамента) составляет 150 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент представлен глиной серого и серо-зеленого цветов, от твердой до полутвердой консистенции, с пятнами ожелезнения, с трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца.

Колебания частных значений и нормативные значения показателей физических свойств приведены в нижеследующей таблице:

№ № пп	Наименование показателей	Колебания частных значений		Нормативные значения
		от	до	
1	Плотность, р, гс/см^3	1,95	2,06	2,02
2	Плотность сухого грунта, ра, гс/см^3	1,66	1,73	1,71
3	Плотность твердых частиц, ps, гс/см^3	2,73	2,73	2,73
4	Влажность природная, *w*,%	17,3	28,7	21,7
5	Пористость, п, %	36,6	39,2	37,5
6	Коэффициент пористости, е	0,578	0,675	0,599
7	Степень влажности, S_r	0,75	0,90	0,84
8	Влажность на границе текучести, *w*L,%	41,9	52,7	46,3
9	Влажность на границе пластичности, *W*р,%	23,2	30,0	26,3
10	Число пластичности, *Ip*	17,6	24,2	20,0
11	Показатель текучести, *I*L	<0	0,11	<0-0,11

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес, уц, кН/м^3-19,53;
- удельное сцепление, сп, кПа-30,0;
- угол внутреннего трения, фтт, град.-14,0;
- модуль деформации, Е, МПа-3,3.

То же для расчета по несущей способности:

- удельный вес, ут, кН/м^3-19,37;
- удельное сцепление, ст, кПа-20,0;

Құжат «Сараптамалық жобалар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- угол внутреннего трения, фт, град.-12,2;
- модуль деформации, Е, МПа-3,3.

Примечание: расчетные характеристики приведены в водонасыщенном состоянии. По величине свободного набухания, равной 0,094 глина средненабухающая по ГОСТ 25100-2020.

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 0,0002 м/сут.

Расчетное сопротивление грунта по СП РК 5.01-102-2013, приложение Б, таб. Б3 (без учета конструкции фундамента) составляет 500 кПа, при коэффициенте пористости е - 0,56 и консистенции *I*/ -<0.

Группа грунта по условиям трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, таблице 1 - 8д- четвертая

6.2 Проектные решения

6.2.1 Решения генерального плана.

Отведенный под строительство здание школы и мини-центра земельный участок расположен в западной стороне г.Жезказган.

Участок многоугольной, неправильной формы в плане с размерами 53,15;28,60;10,80;42,80;29,30; с общим уклоном с юго-запада на северо- запад и перепадом высотных отметок от 357,50 до 350,00.

На участке, отведенном под строительство, генеральным планом предусмотрено:

Пятно 1 – Здание мини-центра (существующее) площадь застройки составляет – 552,44м2;

Пятно 2- Детская игровая площадка, площадь застройки составляет – 227,73м2;

Для обеспечения отвода поверхностных талых и ливневых стоков с территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства, предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. При этом, ливневые стоки по уклонам проездов попадают на участки, предусмотренные для озеленения. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 здания, соответствующую уровню пола первого этажа,

Площадки и тротуары запроектированы с покрытием из плиточного покрытия, а площадка для автопарковки выполнена из асфальтобетонного покрытие.

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданию для автомобильного транспорта с внутренним заездом в хозяйственную зону и пешеходными дорожками с западной стороны участка.

Согласно СП РК 3.03-105-2014, генеральным планом предусмотрена автопарковка для стоянки автомобилей сотрудников и посетителей, а также для маломобильных групп населения.

Озеленение территории решено посадкой саженцев деревьев местных пород и газона, соответствующих данной климатических зоне.

Проектируемая территория ограждается металлическими ограждениями высотой 2,0 м с установкой калитки и ворот.

Ситуационная схема

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Технико-экономические показатели здании мини-центра

Таблица№1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка	га	0,1600
2	Площадь застройки	м 2	552,44
3	Площадь покрытий	м 2	690,85
4	Площадь озеленения	м 2	273,9
5	Прочее (бордюр, лестницы, пандус, отмостки)	м 2	82,81

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Здание мини-центра, имеет в плане прямоугольное очертание с размерами в осях 13,67х37,60м. Высота помещения - 1-ый этаж 2,8, 2-ой 3,0м.

Первый этаж выполнены из жженного кирпича толщиной 510мм с утеплением,Блок3 из панельные блоки а внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм.

Основные материалы наружной отделки здания - Линеарные панели

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88

Отделочные работы

Внутренняя отделка - штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

водоэмульсионной краской всех основных помещений здания и облицовка глазурованной плиткой сан.узлов по штукатурке.

Наружная отделка фасада здания производится в соответствие с ведомостью отделки фасада эскизного проекта.

Все деревянные изделия, принятые в проекте, обработаны со всех сторон огнезащитными красками или лаками. Все деревянные элементы крыши пропитаны антиперенами и антисептиками.

Противопожарные мероприятия.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Двери из помещений с постоянным пребыванием людей, открываются по направлению движения наружу, имеют необходимую ширину и изготовлены с уплотнением в притворах. Ширина эвакуационных проходов, дверных проемов в пределах норм.

Путь эвакуации отмечен световым указателем выхода.

Отделка стен и потолков всех помещений проектируемого объекта и коридоров предусмотрены из несгораемых материалов. Все деревянные изделия, принятые в проекте, обработаны со всех сторон огнезащитными красками или лаками. Все деревянные элементы крыши пропитаны антиперенами и антисептиками.

Контроль качества строительно-монтажных работ

При производстве работ и приемке построенных (смонтированных) сооружений необходима организация контроля качества, которая должна производится с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», раздел 9, 3.

С этой целью в составе строительных подразделений рекомендуется создание участка контроля качества (УКК).

Для повышения качества строительства необходимо осуществлять входной, операционный и приемный контроль.

При входном контроле проверяется соответствие конструкций, изделий, материалов стандартам, паспортам и другим документам. Контролируется также соблюдение правил разгрузки и хранения.

При операционном контроле должно проверяться:

- соблюдение технологической последовательности выполнения строительных процессов;
- соответствие выполняемых работ чертежам и стандартам;
- строгое соблюдение последовательности выполнения строительных процессов при поточном строительстве.

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, ответственные конструкции, законченное строительство и сооружения в целом. В процессе строительства должны выполняться требования авторского надзора проектной организации и органов госнадзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

При производстве сварочных работ необходимо производить:

- проверку квалификации сварщиков;
- контроль исходных материалов – металлоконструкций;
- систематический операционный (технологический) контроль, осуществляемый в процессе сборки и сварки;
- визуальный контроль (внешний осмотр) и обмер готовых сварных соединений

Требования безопасности при эксплуатации

Создание строительного объекта должно быть организовано таким образом, чтобы в

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

течение всего жизненного цикла строительного обеспечивалось соблюдение следующих существенных требований к безопасности
- механическая прочность и устойчивость;
- пожарная безопасность;
- безопасность для здоровья (людей и животных) и окружающей среды;
- безопасность в процессе эксплуатации (использования);
- защита от шума;
- экономия энергии и сохранение тепла.

Конструкции железобетонные

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания,

что соответствует абсолютной отметке 0,000 по ГП

- климатический район III В,

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус -33,4°С,

- сейсмичность площадки 6 баллов,

- скоростной напор ветра 0,56КПа.

- вес снегового покрова 1,2КПа.

-степень огнестойкости здания-III;

-степень долговечности здания-II;

-класс конструктивной пожарной опасности здания-С0;

- класс функциональной пожарной опасности-Ф3.4.

-уровня ответственности -технически несложный объект -II (нормального);

По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной750 мм,

толщиной100 мм, по щебеночной подготовке толщиной300 мм, пропитанной битумом

Конструктивные решения

Капитальный ремонт средней школы, имеет в плане прямоугольное очертание с размерами в осях 13,67х37,60м. Высота помещения - 1-ый этаж 2,8, 2-ой 3,0м.

первый этаж выполнены из жженного кирпича толщиной 510мм с утеплением,Блок3 из панельные блоки а внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм.

Второй этаж запроектирован из металлического каркаса.

Колонны выполнены 30 двутавром. Балки приняты из прямоугольных труб, а так же из 16 швеллеров.

Фундаменты столбчатые размером 1200х1200мм (h) 900мм.

Основные материалы наружной отделки здания - Линеарные панели

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

3. Катеты угловых швов принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в СНиП РК 5.04-23-2002, таблица 39.

4. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные сплошным швом, предотвращающим попаданием воды внутрь.

5. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочным основному сечению и выполнить согласно нормалям.

6. Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке.

Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*.

Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Конструкции металлические

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания,

что соответствует абсолютной отметке 0,000 по ГП

- климатический район III В,

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус -33,4°С,

- сейсмичность площадки 6 баллов,

- скоростной напор ветра 0,56КПа.

- вес снегового покрова 1,2КПа.

-степень огнестойкости здания-III;

-степень долговечности здания-II;

-класс конструктивной пожарной опасности здания-С0;

- класс функциональной пожарной опасности-Ф3.4.

-уровня ответственности -технически несложный объект -II (нормального);

По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной750 мм,

толщиной100 мм, по щебеночной подготовке толщиной300 мм, пропитанной битумом

Конструктивные решения

Капитальный ремонт средней школы, имеет в плане прямоугольное очертание с размерами в осях 13,67х37,60м. Высота помещения - 1-ый этаж 2,8, 2-ой 3,0м.

Первый этаж выполнены из жженного кирпича толщиной 510мм с утеплением,Блок3 из панельные блоки а внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм.

Второй этаж запроектирован из металлического каркаса.

Колонны выполнены 30 двутавром. Балки приняты из прямоугольных труб, а так же из 16 швеллеров.

Основные материалы наружной отделки здания - Линеарные панели

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

3. Катеты угловых швов принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в СНиП РК 5.04-23-2002, таблица 39.

4. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные сплошным швом, предотвращающим попаданием воды внутрь.

5. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочным основному сечению и выполнить согласно нормалям.

6. Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке.

Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*.

Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Принятые проектные решения:

Замена старых деревянных дверных блоков на новые, наружных - на стальные.

Замена покрытия пола в классах из деревянного настила на линолеум по цем.-песч. стяжке.

Замена покрытия пола в коридорах на керамогранит.

Замена внутренней отделки стен и потолков.

Замена наружной отделки стен.

Перепланировка помещений в актовом зале.

Замена существующего покрытия кровли на металлочерепицу с устройством снегодержателей.

Устройство крылец и пандуса.

Замена систем электрооборудования.

Объемно-планировочные показатели объекта

Таблица№2

Поз	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Строительный объем	м³	3280,15
2	Площадь застройки	м²	503,71
3	Общая площадь	м²	911,01
4	Расчетная площадь	м²	693,20
5	Полезная площадь	м²	794,13
6	Этажность	этаж	2

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Выполнена согласно СНиП 2.01.19-1004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%. Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100 т/и обрабатываемой поверхности.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%. Все стальное и соединительное изделия должны защищаться антикоррозийным покрытием согласно СПиП 2.03.11-85 «защита строительных конструкций от коррозии - третья по ГОСТ 9.402-80*. Стальные конструкции о грунтовать ГФ-021 и окрасить за 2 раза на стройплощадке эмалью ПФ 115 (ПФ 133).

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-01-20001 «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 300г/м2. Двери из на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Подготовительные работы:

До начала работ необходимо - очистить территорию стройки от мусора и грязи;

произвести демонтаж заполнения всех проемов оконных и дверных стен и перегородок;

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Все вертикальные и горизонтальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной битумной мастики, по грунтовке битума.

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - вторая по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовать двумя слоями грунта ФЛ-03К и покрыть двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124. Общая толщина покрытия -не менее 55мкм. Допускается замена грунтовки на ГФ-021 и эмали на ПФ 115.

Работы по окраске металлоконструкций производить с соблюдением требований СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12.3.005-75*. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74.

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептиком, с нанесением на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)» разработан на основании:

- задание на проектирование на проектирование «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)».
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ69VUA01545987 от 09.04.2025 г.
- топосъемка, выполненная в 2025 г. М 1:500;
- инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «BS ARCHI GROUP» от 2024г.
- технические условия на подключение инженерных сетей и в соответствии с нормативными документами
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",
- СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные школы»
- Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» .

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1;

-горячее водоснабжение Т3;

-бытовая канализация К1;

Объединенный хозяйственно питьевой и противопожарный водопровод Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации.

Водоснабжение запроектировано от централизованных наружных водопроводных сетей. Сеть выполнена из полипропиленовых труб PP-R не армированная SDR11 диаметрами ∅25х2,3;∅20х1,9 по ГОСТу 32415-2013 и из стальных сварных водогазопроводных труб диаметром ∅40х2,5; по ГОСТу 3262-75.

Прокладка трубопроводов производится по первому этажу по низу, под полам . На вводе в здание установлен водомерный счетчик ∅20, имеющий высокий метрологический класс С , с низким порогом чувствительности, с дистанционной передачей данных.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытанием, промывка и дезинфекции.

Все открыто проложенные стальные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией.

Величина испытательного давления 0,6МПа.

Система противопожарного водоснабжения запроектирована для подачи воды к пожарным кранам зданий. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 для зданий школ независимо от объема здания - 1-а струя по 2,6л/сек.

На ответвлении от водопровода В1 устанавливаются задвижки с обрезиненным клином фланцевые Ø50мм с электроприводом, опломбированные в обычное время.

Открытие задвижек с электроприводом и одновременное от кнопок, установленных в шкафчиках у пожарных кранов.

Пожарные краны приняты для систем пожаротушения Ø50мм, установленных в пожарных шкафах на высоте 1,35м от пола.

Пожарные краны размещены из условия обеспечения пожаротушения каждой точки помещения. В шкафах пожарных кранов установить 2-а огнетушителя объемом 10 л.

Сети проектируемых систем противопожарного водопровода приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Стальные трубы окрашиваются два раза эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода.

Горячее водоснабжение запроектирована от теплового пункта.

Сеть выполнена из полипропиленовых труб PP-R не армированная SDR11 диаметрами ∅25х2,3;∅20х1,9 по ГОСТу 32415-2013.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов промывку с дезинфекцией.

Величина испытательного давления -0,6 МПа. Канализация Трубопроводы системы К1 проектируются из полиэтиленовых ∅100, ∅50 труб по ГОСТ32414-13.

Стыковые соединения выполняются на резиновых уплотнительных кольцах.

Санитарно-технические приборы подключаются над полом.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м. И за счет вакуумных клапанов ∅110.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток. Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец. Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов. Стояки , выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными "ISOVER , KIM-AL" толщиной 50 мм.

Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям. Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

Монтаж трубопроводов под полом производить до заливки пола Мероприятиями по сейсмике.

1) Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для вводов трубопроводов через стены и фундаменты должны иметь размеры.

2) Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (в газифицированных районах) эластичными материалами, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

Акт очистки, промывки и дезинфекции Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме приложения 4 санитарных правил, утверждённых приказом Министра Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно – эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
4. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
7. Промывка и дезинфекция систем холодного и горячего водоснабжения.

Производство работ вести согласно:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

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

-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

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

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица№3

Наименование сети	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Водоснабжение В1	14,0	4,40	3,19	1,88	1х2,6	
Канализация К1		4,40	3,19	1,88+1,60		

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр» разработан на основании:

- задание на проектирование на проектирование «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр».
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ69VUA01545987 от 09.04.2025 г.
- топосъемка, выполненная в 2025 г. М 1:500;
- инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «BS ARCHI GROUP» от 2024г.
- технические условия на подключение инженерных сетей и в соответствии с нормативными документами
- СП РК 4.02- 101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 4.02-101-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные школы»
- Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и в соответствии с нормативными документами
- СН РК 2.04-07-2022 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -29,6°С.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Расчетная температура воздуха (-29,6 о/С), внутреннего 19о/С.

Параметры теплоносителя -95-70о/С.

Уровень ответственности относится к технически сложным объектам (приказ МНЭРК от 28.02.2015г. №165).

Отопление согласно технического обследования и дефектного акта в школе №13 производится капитальный ремонт системы отопления.

Система отопления здания- вертикальная, однотрубная с прямыми замыкающими участками и регулирующей арматурой на подводках отопительных приборов.

Разводка магистральных трубопроводов запроектирована по попу и частично в подпольных каналах. Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Нагревательные приборы приняты алюминиевые по ГОСТ 31311-2005, tсек=0,16 Квт.

На подводках к отопительным приборам устанавливается вентиль термостатический прямой с предварительной настройкой типа RAR.

На подающих и обратных стояках устанавливается запорной клапан типа UNO.

На радиаторах верхних этажей устанавливается воздухоспускной кран типа СТД 7073. В высших точках системы устанавливается кран пробно- спускной.

Арматура на трубах- ручной запорный клапан с предварительной настройкой типа MSV-BD.

Трубопроводы в подпольных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-м-25Ф, с покровным слоем из алюминиевой фольги. Антикоррозийное покрытие- краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

Система отопления испытывается пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 7,5 кгс/см2/ в течении 12 часов.

Горячее водоснабжение от теплообменников установленных в тепловом пункте.

В здании школы предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением с самостоятельными системами для помещений различного назначения.

Воздухообмены определены из расчета ассимиляции теплопоступлений, по кратностям и по санитарным нормам.

Механическая приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены на первом этаже для горячего цеха №12, а на втором этаже предусмотрены для №34 сушки белья и №35 пострирочно гладильной.

Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения наружного воздуха с предварительной очисткой в фильтрах, подогревом в водяных калориферах в холодный период года.

В приточных установках воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время и подается вентиляторами в помещения через сеть воздуховодов с воздухораспределителями.

Для забора воздуха в наружных стенах здания предусматривается установка воздухозаборных решеток.

Подача воздуха и вытяжка предусмотрена через потолочные диффузоры и решетки вентиляционные.

Для подачи и удаления воздуха используются кирпичные каналы и воздуховоды из тонколистовой стали.

Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали, плотности класса Н (нормальные) по ГОСТ 14918-80.

Приточные воздуховоды внутри здания изолируются изделиями.

Подключение оборудования к электросети и автоматизация работ отопительно-вентиляционных систем разработаны в электротехнической части проекта.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Құжат «Сарыпталмалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Санитарно-гигиенические требования к инженерные коммуникации

Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

УКАЗАНИЯ К МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ.

Производство строительно-монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции предусмотреть в соответствии с требованиями
СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы".

Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа IT&M толщиной 9мм.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1 с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

При монтаже выполнять требования фирм-изготовителей оборудования и материалов.

Расстояние между горизонтальными опорами принять с шагом 0,5м. Размеры скользящих опор должны соответствовать диаметрам трубопроводов и обеспечивать перемещение труб только в осевом направлении. Неподвижное крепление трубопроводов на опоре путем сжатия трубы не допускается

Для крепления труб рекомендуется применять изделия согласно каталога фирмы изготовителя труб или опоры, применяемые для металлополимерных труб. Размеры хомутов, фиксаторов, скоб должны строго соответствовать диаметрам труб. Металлические крепления должны иметь мягкие прокладки и антикоррозийное покрытие. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб, закрепленные на строительных конструкциях.

Расстояние между креплениями принять: -на участке горизонтальной прокладки-500мм, -на участках вертикальной прокладки-2000мм. Необходимо предусмотреть крепления на поворотах и ответвлениях трубопроводов.

В местах расположения разборных соединений и арматуры, при скрытой прокладке предусмотреть лючки. Монтаж полиэтиленовых труб осуществлять по монтажному проекту, разрабатываемому подрядной организацией, при температуре окружающей среды не ниже 10°С.

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Таблица№4

Наименование здания (сооружения)	Период года при температура tн,С	расход тепла, Вт/час(ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на гор. водо снабжение	общий
школа	-29,6	50859	161000	-	211859

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электротехничексая часть

Общие указания

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование смежных отделов в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание школы относится к I-й категории электроснабжения.

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения школы. В качестве вводных устройств принят щит ГРЩ. Щиты запитать от существующих кабелей ввода.

Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии, установленными на вводах ГРЩ (учет потребления электроэнергии столовой предусмотрен отдельный).

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками школы являются: потребители технологического оборудования, систем вентиляции, насосы, слаботочные системы (охранной и пожарной сигнализации, СКС) и электрообогрев воронок.

Распределительные щиты приняты индивидуальной сборки с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания фирмы "Контактор" согласно схем, приведенных в проекте. Проектом предусматривается отключение щита вентиляции ЩСВ при возникновении пожара (см. раздел ПС).

В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты автоматические выключатели, кнопки управления, штепсельные розетки и пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, проложенными скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ гофротрубах под слоем штукатурки, в жестких ПВХ трубах в полу (выводы электропроводки из пола к электрооборудованию выполняются в стальных трубах), в стальной трубе по кровле к токоприемникам вентсистем, открыто по конструкциям (лоткам) и с креплением скобами к потолку и стенам. Кабели на полки уложить пучками.

Питающие сети прокладываются на конструкциях (лотках), в ПВХ гофротрубах под слоем штукатурки, за подшивными потолками.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного - 36В. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и питаются от самостоятельной сети.

Нормы освещенности приняты по СНиП "Общеобразовательные учреждения" и "Искусственное и естественное освещение".

Освещение выполняется светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды.

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели установить на высоту 1,8м от уровня пола в местах нахождения детей.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым открыто с креплением скобами в технических помещениях, скрыто под слоем штукатурки в ПВХ гофротрубах, в существующих коробах для прокладки инженерных сетей, за подшивными потолками и в пустотах плит перекрытия.

Защитные мероприятия

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Заземление

В технических помещениях (электрощитовой, бойлерной) предусмотрены внутренние контуры заземления из стальной полосы 25х4мм, присоединенный к металлу колон.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, подлежат занулению.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основной защитный проводник (PE), основной заземляющий проводник (N), стальные трубы коммуникаций и металлические части конструкций здания. От ГЗШ электрощитовой до заземлителя проложить два заземляющих проводника, присоединив к заземлителю в разных точках. К стальной полосе присоединить ввод водопровода, отопления и канализации.

Монтаж электрооборудования выполнить согласно требований ПУЭ,ПТБ,ПТЭ.

Предусмотренное в проекте оборудование является рекомендуемым. Заказчик может менять, по своему усмотрению, на подобное электрооборудование с сохранением характеристик, предусмотренных проектом.

Охранная сигнализация

1.Рабочий проект системы охранной сигнализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей марки АР и задания на проектирование.

2.Настоящий раздел проекта разработан на основании архитектурно-строительных чертежей марки АР и задания на проектирование.

3.В решении используется адресная система, производства НВП Болид.

4.В данной системе применен контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ-2И". Контроллер "С2000-КДЛ-2И", предназначен для подключения адресных извещателей охранной сигнализации, и других приборов в составе системы.

Для ограничения доступа посторонних лиц в помещения скорой помощи, применены извещатели:

· С2000-СМК, охранные магнитноконтактные адресные, монтируемые в охранные шлейфы прибора С2000- КДЛ-2И . Извещатели охранные магнитоконтактные «С2000-СМК» предназначены для блокировки дверных проемов, а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор.

· «С2000-СТ», извещатели охранные поверхностные звуковые, адресные. Применены для обнаружения разбития оконных стекол, и стекол фасадов 1 и 2-го этажей.

· «С2000-ИК», извещатели охранные объемные, оптико-электронные, адресные. Используются для обнаружения несанкционированного передвижения внутри помещений и коридоров банка.

5.Для контроля и управления системой охранной сигнализации, на рабочем месте дежурного, расположенного в охране, предусмотрен о рабочее место оператора с Пультом управления С2000-М, и ПК с установленной системой АРМ "Орион Про".

6.АРМ "Орион Про" - пакет программного обеспечения для аппаратно-программного комплекса ИСО "Орион", на котором реализуются системы охранной сигнализации, контроля и управления доступом, автоматика противопожарных систем, сопряженные с

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

инженерными системами объектов. Программное обеспечение предназначено для организации компьютерных рабочих мест с целью повышения эффективности оперативного контроля и автоматизации управления системами, масштабирования ИСО "Орион", построения единых систем безопасности для территориально распределенных объектов, интеграции всех подсистем на программномуровне.

7.В случае отказа ПК с АРМ Орион Про, контроль и управление системой берет на себя пульт С2000-М.

8.Сеть системы охранной сигнализации выполняется кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 для ДПЛС.

9.Прокладка проводов и кабелей, внутри защищаемых помещений выполняется:

· за подвесными потолками в гофрированной трубе, крепится к потолку или в кабельном лотке;

· между этажами здания в кабельном слаботочном лотке.

10.Установку оборудования, подключение кабелей выполнить соответствии с технической документацией к оборудованию.

Пожарная сигнализация

Общие указания.

Настоящим проектом предусматриваются следующие виды связи:

-пожарная сигнализация и оповещение;

Согласно СН РК 2.02-11-2002* настоящим проектом предусматривается система пожарной сигнализации. Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО «RUBEZH», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта. Вся информация о работах систем сводится в Комната охраны и пожарного поста на первом этаже.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- Центральный прибор индикации и управления адресный «Рубеж-АРМ»;
- приемно-контрольный прибор охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресно-аналоговые тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный «ИП 212-50М»;
- оповещатели охранно-пожарные звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели охранно-пожарные световые «ОПОП 1-R3»;

-адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-1Кпрот.R3»,«РМ-4Кпрот R3»;

- источники питания «ИВЭПР»;
- адресный модуль управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 исп.03»;
- шкаф пожарный сигнализаций «ШПС-12»;

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64» и адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включаются в адресные шлейфы. Система оповещения работает в двух режимах в ручном и автоматическом. В автоматическом режиме при возникновении пожара - срабатывании извещателя дымового или ручного, сигнал поступает на ARK. В ручном режиме при нажатии кнопки на приборе ARK1. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск звукового оповещения. Оповещение выполнено по 2-типу согласно СН РК 2.02-11-2002*. Звуковые пожарные оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-разомкнутые реле релейных модулей с контролем целостности цепи «РМ-4К». Реле запрограммировано таким образом, что при получении сигнала «Пожар», контакты замыкаются. На один выход релейного модуля

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

предусмотрено подключение не более 4-х звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,35 Линии питания 12В выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х1.0. Линии системы оповещения выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,75. Кабели прокладываются:

- в потолке этажа в ПВХ-гофротрубах;
- опуски к ручным извещателям в штукатурке в стенах;

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений. Установку пожарных извещателей выполнить в соответствии с СП РК 2.02-102-2012 и СН РК 2.02-11-2002*. Оборудование пожарной сигнализации подлежит заземлению. Содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществлять согласно ППБ РК. Система заземления принята TN-C-S, выполняется в разделе ЭМ. Все электроприемники подключаются трехжильным кабелем (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники), заземление выполняется за счет нулевого защитного проводника.

Система видеонаблюдения

Общие указания

Проект системы видеонаблюдения разработан на основании:

- Технического задания на проектирование;
- нормативной документации действующей на территории РК .

Система охранного видеонаблюдения построена по IP-технологии с питанием по PoE. Видеокамеры устанавливаются в здании в коридоре и на выходах здания на улице, на фасадах здания.

Видеорегистратор устанавливается в телекоммуникационном шкафу совместно с блоком бесперебойного питания и модулем грозозащиты на 8 устройств. Предусмотрен монитор и АРМ.

Электропитание системы видеонаблюдения предусматривается от сети переменного тока объекта напряжением 220В с использованием блока бесперебойного питания.

Видеонаблюдение входов в здание выполнено цилиндрическими камерами Hikvision DS-2CD2025FWD-I, видеонаблюдение коридоров выполнено купольными камерами Hikvision DS-2CD2123G2-IU. На улице камеры устанавливаются на фасаде здания на высоте 4 м от уровня земли, в здании камеры устанавливаются на стене и на потолке. Электропитание камер выполнено от PoE портов коммутаторов.

Все кабели прокладываются в гофрированных трубах ∅20мм. За фальш потолком.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнить отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка. Присоединения PE-проводника выполнить по ГОСТ 464-79*. Защитное заземление выполнить в соответствии с ГОСТ 464-79* и с учетом требований технической документации на оборудование.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей производить в соответствии с действующими нормативными документами.

Система громкоговорящего оповещения

Общие указания

Настоящий проект содержит технические решения по установке и монтажу системы звукового вещания и оповещения для объекта «Пожарный часть».

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами:

· СНиП РК 3.02-05-2010 «Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений».

· ПУЭ-2015 «РК Правила устройства электроустановок».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

· СН 512-78 «Инструкция по проектированию зданий и помещений для электро-вычислительных машин»

· ОСТН 600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи»

· ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования"

Целью система громкоговорящая оповещения (далее СГО) является создание и внедрение эффективного инструмента для управления эвакуацией, а также использование громкоговорителей распределительной сети для организации фонового звучания с возможностью раздельной трансляции сообщений в коридорах, с рабочего места администратора системы или охраны.

Для организации громкоговорящей связи и оповещения предусмотрена установка системы громкой диспетчерской связи на базе цифровой коммутационной системы. Система состоит из цифрового коммутатора, модуля аналоговых подключений, модуля речевой памяти, оптического модема для объединения централей, программного обеспечения. Цифровой коммутатор имеет ISDN абонентские комплекты с U интерфейсом и 4 порта E1 для объединения в сеть. Оборудование обеспечивает:

· Индивидуальное или зональное оповещение группы абонентов, приоритетный порядок вызова абонентов по громкоговорящей связи.

· Запись речевого сообщения в автоинформатор и его контрольное воспроизведение, ручное и автоматическое транслирование сигналов тревоги, сообщений, записанных на автоинформатор;

· Специальный модуль подключает к цифровому абонентскому интерфейсу различные аналоговые устройства: усилители с реле коммутации нагрузки, линии радиотрансляции и ГО МЧС, системы охранной и пожарной сигнализации, аналоговые переговорные устройства;

· Для организации громкого оповещения предусмотрена установка рупорных громкоговорителей 25Вт, напряжением 100в, громкоговорители 6Вт 100В

Все проектируемое оборудование установлено в телекоммуникационный шкаф 19”. Предусмотрено полное резервирование усилителей и блоков электропитания. Зоны программно разделены.

Громкоговорители рупорные установлены на входе в здание на высоте 2,5 м от уровня земли. Громкоговорители мощностью 6 Ватт установлены в коридорах, вестибюлях. На столе в комната диспетчерская установить диспетчерский пульт.

Кабель подключения проложить в гофрированной трубе с установкой громкоговорителей на высоте 2,5м от уровня пола, в гофрированной трубе ∅20мм за фальшь потолком.

Электропитание проектируемого оборудования выполнено от источника бесперебойного питания. Проектируемое оборудование заземлить от шины заземления здания. Контура заземления учтены в электротехнической части проекта.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Республики Казахстан.

Структурированная кабельная система

Общие указания

Проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей архитектурно-строительной и технологической части.

Проектом предусматривается:

- телефонизация и сеть передачи данных;

Для обеспечения телекоммуникациями проектируемых зданий, а так же комплекса в целом, проектом предусматривается двух уровневая сеть передачи данных (СПД) состоящая из следующих уровней:

- уровень распределения;
- уровень доступа.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Уровень распределения выполнен на базе управляемом агрегирующим коммутатором 3 уровня. Уровень доступа выполнен на базе управляемых коммутаторов 2 уровня с поддержкой питания подключаемых устройств по протоколу PoE, устанавливаемых в телекоммуникационных шкафах. Коммутаторы уровня доступа соединены с коммутаторами уровня распределения при помощи каналов 1GE . К коммутаторам уровня доступа подключается все оборудование, поддерживающее протокол IP, а именно: телефоны, персональные компьютеры, сетевые принтеры и IP-видеокамеры.

Для подключения пользовательского оборудования к сети передачи данных проектом предусмотрена структурированная кабельная система (СКС) категории 5е. Кабель и коммутационные компоненты выбраны в соответствии с категорией СКС.

Магистральная подсистема СКС выполнена кабелем UTP cat 5e . Горизонтальная подсистема выполнена неэкранированным кабелем типа "витая пара" UTP 5е категории, оконеченным в телекоммуникационных шкафах на коммутационные панели. На местах кабели оконечиваются модульными розетками RJ 45, Кабель прокладывается в кабельных лотках в гофрированных трубах за подвесном потолком. Кабель к розеткам скс прокладывается в гофрированной трубе скрытой проводкой.

Телефонизация выполнена на базе IP-АТС .

Серверное оборудование, активное оборудование уровня распределения и доступа СПД размещаются в телекоммуникационных шкафах.

Каждую розетку необходимо промаркировать по назначению каждого коннектора (для подключения компьютера - Data, телефона - Voice). Горизонтальная подсистема обеспечивает соединение между кроссовым оборудованием и информационными розетками на рабочем месте. Кабель данной подсистемы по физическим и электрическим характеристикам удовлетворяет требованиям стандарта ISO/IEC 11801 класс Е и соответствует категории 5е. Кабель типа UTP и F/UTP, 4-х парный, с изолированными между собой жилами толщиной 0.51мм2 каждая и имеющими общую изоляцию. Прокладка кабелей соответствует топологии "звезда" с центром, расположенном в кабинете доврачебной приема (коммутационный шкаф 15U) и с лучами, расходящимися к рабочим местам. Каждый кабельный проброс состоит из отдельного отрезка кабеля, длина которого не превышает 90 метров. Длина отрезков кабеля в кабельной журнале не может быть основанием для нарезки кабеля, фактическую длину уточнить при монтаже.

Электропитание ~220В шкафа ШТ осуществляется от ПР (см. марку ЭМ). Для защиты оборудования в шкафу установлены ИБП. Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы СКС выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Система контроля управлением доступа

Общие указания

Проектируемая система контроля и управления доступом построена на базе системы "Орион" НВП "Болид". Система может функционировать в составе интегрированной системы безопасности, но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме в том числе и при отсутствии сетевого питания. Предлагаемая система контроля и управления доступа обеспечивает автоматизацию учета рабочего времени сотрудников.

Управление системой осуществляется с персонального компьютера с программным обеспечением "Орион Про" и пультов ПКУ "С2000М" установленных в здании казармы, комнате дежурного. Система контроля доступа представляет из себя сеть контроллеров, каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств (замки, турникеты) и до двух считывателей (на вход и на выход). В здании системой контроля доступа оборудуются входные двери, серверная помешения. В системе используются бесконтактные карты доступа в качестве пропусков.

Все приборы системы контроля доступа между собой соединяются по системе "ШИНА" и сообщаются по интерфейсу RS-485. Магистраль RS-485 выполняется кабелем

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

U/UTP Cat.5E LSZH 4x2x0,52. Подключение считывателей к контроллерам доступа выполняется кабелем U/UTP Cat.5E LSZH 4x2x0,52, подключение электромагнитных замков выполняется кабелем ВВГнг-LS 2х,1,5. Прокладка кабелей выполняется в кабельных лотках предусмотренных в разделе СС, а в местах отсутсвия лотков открыто под потолком.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания РИП-12В 3А с аккумуляторной батареей 12В, 17А*ч.

Прокладку кабельных линий связи осуществить в гофрированных трубах Ø20 под потолком. Прокладку линии интерфейса RS-485 осуществить кабелем U/UTP 5Ecat. 4x2x0,52 LSZH в гофрированных трубах Ø20. Прокладку линий электропитания осуществить кабелем ВВГнг-LS 4х1,5.

ПРИМЕЧАНИЕ: Электропитание всех систем предусматривается в электротехническом разделе проекта.

Система часофикация

Общие указания

Часофикация проектируемого объекта предусматривается установкой электрочасофикации предназначена для обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах синхронизированной сети точного времени. В административной здании предусматривается система электрочасофикации производства фирмы ООО «Часовая группа» (Россия). Электронные вторичные часы Кварц-3 размещаются: на постах дежурного персонала, в вестибюлях, холлах - ожидальных, операционных, предоперационных, перевязочных, палатах интенсивной терапии, манипуляционных, родовых, наркозных, в кабинетах руководящих лиц организации, справочных, на пожарном (охранном) посту и других помещениях, где показания времени являются технологически необходимыми.

Система электрочасофикации включает в себя:

· Часовая станция ЧС-1-02-2;

· часы вторичные электронные Кварц-3.

Характеристики часовой станции ЧС-1-02-2:

· Индикация времени: двух строчный ЖК индикатор с подсветкой;

· Управление: кнопки на лицевой панели;

Коррекция хода времени:

· радиотрансляционная сеть;

· спутниковая система GPS.

· Количество каналов для подключения вторичных часов: 4;

· Выход на вторичные стрелочные часы: 24В ±3В, ток нагрузки на канал -1А, полярность - чередующаяся, длительность импульсов от 0,2 сек. до 2 сек.;

Управление нагрузкой в двух независимых каналах по заданному заранее расписанию, тип коммутации «сухой контакт»;

· Сохранение хода времени и установочной информации при отключении питания до 1 года;

· Автоматический подгон времени на вторичных часах после отключения/включения питающей сети.

· Автоматическое определение високосного года.

Высоту и место установки электронных часов уточнить при монтаже, но не менее 2,4 м от у.ч.п.

Кабели электронных часов прокладываться в п/э гофрированной трубе Ø20мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Пожарная безопасность зданий и сооружений» Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания – II технически не сложный

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями

«Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Предусмотрено пожарные щиты и огнетушители, в необходимом количестве.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу.

Производственные процессы должны вестись согласно утвержденному технологическому регламенту. Отклонение от регламента приводящее к ухудшению условий труда не допустимы.

К проведению работ допускаются лица, достигшие 18-ти летнего возраста, прошедшим предварительный медосмотр, не имеющим противопоказаний. Эти лица должны пройти теоретическое и практическое обучение безопасным методам работы в объеме соответствующих программ подготовки и всех действующих инструкций по рабочему месту и техники безопасности с последующей проверкой технических знаний всех инструкций и правил безопасности по рабочему месту в аттестационной или квалификационной комиссии на право самостоятельной работы.

Периодичность проведения инструктажей на рабочих местах и проверка знаний по безопасности труда должны соблюдаться по ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда Общее положение».

«Правила организации обучения в области промышленной безопасности должностных лиц и работников опасных производственных объектов» утвержденные Приказом Министерства по ЧС РК от 12.04.2005 года за № 318.

Производственный процесс удовлетворяет требованиям:

- ГОСТ 12.3.002-91 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности»;

Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования»;

Основными профилактическими мерами защиты являются:

- Герметизация оборудования, трубопроводов;
- Система контроля и управления технологическим процессом, обеспечивающую защиту работающих и аварийное отключение производственного оборудования;
- Соблюдение Правил пожарной безопасности;
- Строгое соблюдение всех требований инструкций по эксплуатации технологического оборудования и правил техники безопасности на рабочих местах;

Периодичность проведения инструктажей на рабочих местах и проверка знаний по безопасности труда должны соблюдаться по ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда Общее положение».

- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности»;

Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования»;

В помещениях и на рабочих местах предусматривается рабочее, аварийное, наружное освещение для безопасного ведения работ, пребывания и передвижения людей в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 °С. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых вагончиков располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Вагончик размещается с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке устанавливается вагончик для работников. Работники обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

6.4 Организация строительства
Расчет продолжительности строительства

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Продолжительность строительства объекта «Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)» определяем по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1, СП РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть 1, СП РК 1.03-022014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть 2».

Тн = А1 х Ln (с)-А2;

где А1 = 4,1 (СП РК 1.03-102-2014, таблица А);

А2 = 16,16 (СП РК 1.03-102-2014, таблица А);

С - стоимость СМР в ценах 2025г;

Тн - продолжительность строительства, месяцы;

С= С2025 / К,

где: К= 4,8 - коэфф. перехода в уровень цен 2001 года С2025 = 327 115,47млн. тенге (объем СМР в текущих ценах)

С= 327 115,47/4,8= 88,98 млн. тенге;

Тн = 4,1 * Ln (88,98)-16,16= 4,1*(2,84)-16,16 = 6 мес

В соответствии с расчетом продолжительности строительства принимаем равной **6,0 месяцев**, в том числе подготовительный период - 0,3 мес.
Начало работ запланировано на июнь 2026 года.

Начало строительства - июнь 2026г. (100%) (письмо заказчика 01-22 №338 от 16.06-2025г)

Норма задела по кварталам:

II кв - 2026г. (30%)
III кв - 2026г. (70%)

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2025 года, версия программы АВС-4, редакция 2025.5 от 13.05.2025 г.

При составлении смет использованы:

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Оборудование, мебель и инвентарь. Учебные заведения»;

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции». Выпуск 3;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства». Выпуск 3;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно гражданского назначения». Изменения и дополнения. Выпуск 3;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги». Изменения и дополнения. Выпуск 3;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения». Изменения и дополнения. Выпуск 3;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения». Изменения и дополнения. Выпуск 3;

НДЦС РК 8.04-07-2024 Индексы стоимости для строительства;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за май 2025 год,

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2025 -2026 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2024-2028 годы (1 этап)»: с МРП на 2025 год- 3 877 тенге, на 2026 год- 4 013 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации.

2. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
3. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
5. Представлен утвержденный заказчиком сводный сметный расчет стоимости строительства.
6. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
7. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.
8. Из состава сводного сметного расчета исключены затраты по управлению проектами согласно ст.65-4 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Вышеуказанные затраты используются для строительства технически сложных, в том числе уникальных объектов строительства и крупных инвестиционных проектов. Данный объект таковым не является.
9. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
10. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.
11. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 и в прогнозных ценах 2026 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	483,937 389,430 15,850 78,657	418,162 327,115 21,466 69,581
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 65,775 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «MBS groups» г.Шымкент в рабочий проект **«Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) в ПЗ указано место размещения объекта, с ситуационной схемой.
2) представлен технический паспорт существующей школы;
3) предоставлены акт обследования и техническое заключение зданий
4) в чертежах раздела ГП согласно топографической съемки указано растояние от существующих объектов зданий и сооружении до границы участка проектируемого объекта;
5) в чертежах раздела ГП План организаций рельефа М1:500 – указаны отметки крыльца;

Раздел: Архитектурно-строительная часть

6) предоставлено экспертное техническое заключение по техническому обследованию существующего здания школы №13;
7) в общих данных указан проценты износа и категория здания согласно СП РК 1.04-102-2012 и СП РК 1.04-102-2012. Также добавлены таблицы ТЭП;
8) в задание на проектирование согласно дефектного акта учтены все объемы и откорректированы;
9) предоставлен технический паспорт на школу;
10) заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие.
11) предоставлано согласование заказчика на принятые проектные решения;

Раздел: Водоснабжение и канализация

12) Проект согласован с заказчиком.
13) Представлен расчет по водопотреблению и водоотведению
14) Согласно требованиям СП РК 3.02-101-2013 п. 4.7.2.4 обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала к приборам учета воды.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

15) Предоставлен акт обследования и техническое заключение зданий СШ №13.

Раздел: Отопление и вентиляция.

16) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование.

17) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления.

18) объемы работ на демонтаж принять по Деф. акту.

Раздел: Электроснабжение

29) в тексте общей ПЗ и в «Общих указаниях» на чертежах разделов электротехнической части проекта указано количество учеников в школе.

30) в тексте общей ПЗ и на чертежах указаны полные наименования действующих СП РК и СН РК;

31) в таблице основных технических показателей раздела ПС, в общей ПЗ, указаны тип, сечение и протяженность сети пожарной сигнализации и сети оповещения при пожаре, согласно чертежам.

32) на склетной схеме ПС-2 указаны номера шлейфов и количество пожарных извещателей на каждом шлейфе пожарной сигнализации.

Раздел: Санитарно- эпидемиологический

33) Данный проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, СП № 177 СП"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Раздел: Сметная документация

34) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

35) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технический несложный.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь земельного участка	га	0,1600	0,1600
2.	Площадь застройки	$м^2$	552,44	552,44
3.	Площадь покрытий	$м^2$	690,85	690,85

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4.	Площадь озеленения	м^2	273,9	273,9
5.	Строительный объем	м^3	3280,15	3280,15
6.	Общая площадь	м^2	911,01	911,01
7.	Расчетная площадь	м^2	693,20	693,20
8.	Полезная площадь	м^2	794,13	794,13
9.	Этажность	этаж	2	2
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 и в прогнозных ценах 2026 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	483,937 389,430 15,850 78,657	418,162 327,115 21,466 69,581
11.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 65,775 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт школы №13 по ул. Гоголя 7,9 в г. Жезказган области Улытау (мини-центр)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь земельного участка	0,1600 га
2.	Площадь застройки	552,44 м^2
3.	Строительный объем	3280,15 м^3
4.	Общая площадь	911,01 м^2
5.	Полезная площадь	794,13 м^2
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 и в прогнозных ценах 2026 годов, в том числе:	418,162 млн.тенге
	СМР	327,115 млн.тенге
	оборудование	21,466 млн.тенге
	прочие	69,581 млн.тенге

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

7. Продолжительность строительства 6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Жезказгана управления образования области Ұлытау» в соответствии с условиями договора за № MBSG-0017-03 от 29.04.2025 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ұлытау облысы, Жезқазған қ. Гоголь 7,9 көшедегі N13 мектепті күрделі жөндеу (шағын орталық)»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Жер учаскенің уаданы	0,1600 га
2.	Құрылыс ауданы	552,44 м^2
3.	Ғимараттың көлемі	3280,15 м^3
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	911,01 м^2
5.	Ғимараттың пайдалы ауданы	794,13 м^2
6.	2025 жылғы ағымдағы және 2026 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	418,162 млн.теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	327,115 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	21,466 млн.теңге
	өзге де шығындар	69,581 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2025 жылғы 29 сәуіріндегі №MBSG-0017-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ұлытау облысы білім басқармасының Жезқазған қаласы білім бөлімінің «№ 13 жалпы білім беретін мектебі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

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

Директор	А. Акжолова
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Т. Пискун
Сарапшы	Р. Панаги
Сарапшы	Б. Калдыбекова
Сарапшы	Ж. Утегенов

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение и водоотведение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей	№ KZ69VJE00028928 от 20.07.2017	Соответствует
2	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Панаги Рамиз	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкуль	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ83VJE00038182 от 24.05.2018 г	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Айбулатов Серик Кайрлыевич	Архитектура	KZ12VJE00066814 от 30.03.2021 г.	Соответствует
5	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович	Сметная часть	KZ57VJE00061639 от 25.01 .2021 г.	Соответствует
6	Конструктивная часть	Пискун Татьяна	Конструктивная часть	KZ29VJE00021597 от 16.08.2017	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

		Александровна		года	
7	Генеральный план	Мукашев Нуржан Сейтнабиевич	Архитектура	KZ25VJE00050672 от 11..11.2019	Соответствует
8	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей	№ KZ69VJE00028928 от 20.07.2017	Не определен
9	Электроснабжение и наружное освещение	Панаги Рамиз	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
10	Архитектурно-планировочные решения	Айбулатов Серик Кайрлыевич	Архитектура	KZ12VJE00066814 от 30.03.2021 г.	Соответствует
11	Электротехническая часть, электрооборудование	Панаги Рамиз	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует

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

Акжолова А.П. (Директор)

Айбулатов С.К. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Калдыбекова Б.. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мукашев Н.С. (Эксперт)

Пискун Т.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	6586f9d4-5f22-4c2d-bb15-fd760b0b90f5
Номер и дата документа	MBSG-0022/25 от 17.06.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АЙБУЛАТОВ СЕРИК КАЙРЛЫЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 09:52:34 1373B98C0BEC8F2A2252DA0C504B244F84769FC6 УТЕГЕНОВ ЖОМАРТ ЛЕСБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 10:45:23 3BA6158497626797B34E3CA3CCED88B4ADB366D8 УТЕГЕНОВ ЖОМАРТ ЛЕСБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 10:49:51 3BA6158497626797B34E3CA3CCED88B4ADB366D8 БИМБЕТОВА КЕНЖАИМ МУСАКУЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 15:46:31 4A8BEBBEEC25D8FC763EA330BFA873512F475968 КАЛДЫБЕКОВА БЕЙСЕНКУЛ МУТАЖБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 15:53:33 278605CB0D1F70C5E3042DAA3211C2F4AB7F3604 МУКАШЕВ НУРЖАН СЕИТНАБИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 15:58:56 33D3F41ECF31DBB13DF1DAFC38AF5D5D05FFA12D ПИСКУН ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 16:07:29 619829ED04940BEE03E7CE10BB9E4148B102CAF0 ПАНАГИ РАМИЗ ОЛЕГОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 16:15:08 4250DA1DA2CAA0A35208FFF86626B86BA78D9F88 **Подписано:** АКЖОЛОВА АЙКЕРИМ ПЕРДЕБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2025.06.17 16:24:37 59479BADBBA5EA9F56AEE772F85D238D25A567BB

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»