«Бәйтерек ауданының білім бөлімінің Раздольный жалпы орта білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

28.07.2023 ж. № HypE-0035/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бәйтерек ауданының білім беру бөлімі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бәйтерек ауданының білім бөлімінің Раздольный жалпы орта білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Hyperion Expert» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ HypE-0035/23 от 28.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
Отдел образования района Бәйтерек

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Poligram»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» Корректировка» выдано ТОО «Hyperion Expert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Бәйтерек ауданының білім бөлімінің Раздольный жалпы орта білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» / «Капитальный ремонт здания КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» Корректировка».
Дополнительные сведения: НурЕ-0041-03, 20.07.2023, заявления 11.07.2023 г.
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:

2. ЗАКАЗЧИК: Отдел образования района Бәйтерек.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Poligram».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: НЕ-03/00079 от 11.07.2023 года.

Акт на право постоянного землепользования №0225798 с кадастровым №08-118-069-330.

Дефектный акт на проведение капитального ремонта Раздольненской СОШ 2021 год, утвержденный директором КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек».

Задание на проектирование «Капитальный ремонт здания КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» Корректировка», утвержденное руководителем отдела образования района Бәйтерек от 19.04.2023 года.

Письмо-заявка КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» за №777 от 10.07.2023 года.

Письмо КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» о начале строительства за №778 от 10.07.2023 года.

Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Poligram» (государственная лицензия I категории ГСЛ № 001105 от 31.08.2022 года) в 2022 году.

Технический паспорт.

Техническое заключение по обследованию здания КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» по адресу: ЗКО, район Байтерек, село Раздольное, улица Школьная, строение 16, выданное ЗКОФ АО «НЦ «Курылысконсалтинг».

5.2. Общие сведения

В соответствии с предоставленными исходными данными, проектируемый объект расположен на территории Республики Казахстан, Западно-Казахстанской области, Байтерекский район, село Раздольное, улица Школьная, строение 16.

Все технические решения приняты в соответствии с Заданием на проектирование, выданным заказчиком.

5.3. Климатические условия характеристика района проектирования

Территория месторождения по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне III В.

Климат региона отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток. Резко континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. Для всей области характерны дефицит атмосферных осадков, малоснежен, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха. Зима холодная, но не продолжительная, а лето жаркое и длительное.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции и по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

5.3.1 Данные по метеостанции

Дорожно-климатическая зона – IV.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – минус 14,2ºС.

Климатические условия:

- по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые;

- по требованиям к материалам для бетона – суровые;

- средняя температура воздуха – плюс 4,8°С;

- наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура – плюс 22,6ºС;

- абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 42ºС;

- абсолютный минимум температуры воздуха – минус 43ºС.

Наиболее холодные периоды	Средние температуры ºС обеспеченностью	
	0,98	0,92
Пятидневка	-34	-31
Сутки	-37	-35

Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода ºС	Данные о периоде		
	Начало (дата)	Конец (дата)	Продолжительность, дней
Выше 0ºС	3,04	31,10	212
Выше +5ºС	14,04	15,10	184
Выше +10ºС	27,04	27,09	154
Ниже +8ºС	1,10	1,04	182

Нормативная глубина промерзания грунта (см):

- суглинки и глины – 162 см;

- супеси, пески мелкие и пылеватые – 197 см;

- пески средние, крупные и гравелистые – 211 см;

- крупнообломочные грунты – 239 см;

- среднегодовое количество осадков – 374 мм, в том числе: в зимний период – 165 мм.

Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) – 57 см.

Количество дней с гололедом 19 дней, градом – 1,1 дня, туманами – 30 дней, метелями – 33,4 дня, с ветрами свыше 15м/с – 44 дня, среднемаксимальное – 88 дней.

Расчетные объема снего-переноса м3/п.м.

Наименование метеостанции	Румбы								Итого
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Уральск	40	46	71	58	67	65	23	29	399

5.3.2 Природно-климатические условия района строительства

Участок строительства расположен в пределах северной части Прикаспийской низменности на первой надпойменной террасе реки Урал и ее притоков реки Б. Чаган и реки Деркул. Рельеф участка равнинный, пересечен ложбинами, проходящими с юга на север, с понижением в сторону реки Деркул. По сложности участок относится к 5 категории сложности.

Климатическая зона – III В.

Дорожная климатическая зона – IV.

Средние температуры воздуха с обеспеченностью 0,98:

- наиболее холодной пятидневки – 33ºС;

- наиболее холодной сутки – 38ºС.

Средние температуры воздуха с обеспеченностью 0,92:

- наиболее холодной пятидневки-31ºС;

- наиболее холодной сутки – 36ºС.

- климатический район по давлению ветра – III (56 кгс/м2);

- климатический район по весу снегового покрова – IV (180 кгс/м2);

- расчетная температура наружного воздуха – 31ºС.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для:

- суглинков и глин – 1,63 м;

- песков мелких и пылеватых – 1,98 м;

- песков средних и крупных – 2,12 м.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:

- для суглинков и глин – 2,03 м;

- для супесей и песков – 2,47 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов.

По весу снегового покрова район II (S0=0,7 КПа).

По скоростному напору ветра III (W0=0,38 КПа).

Господствующие ветры:

- зимой – южные, юго-восточные;

- летом – северные, северо-восточные.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1,62 м.

5.3.3 Инженерно-геологические условия района строительства

Грунтовые воды на период изысканий (ноябрь 2019 года) вскрыты на глубине 5 м.

Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реках Урал, Чаган, Деркул. И от удаленности участка работ от рек и составляет 0,5-1,0 до 2,0-3,0 метров.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Общие сведения

Проектируемый объект расположен на территории Республики Казахстан, Западно-Казахстанской области, Байтерекский район, село Раздольное, улица Школьная, строение 16.

Общая площадь проектируемого объекта составляет 1060,2 м2.

Проектируемый объект включает в себя следующие сооружения:

- одноэтажный учебный корпус;

- спорт зал;

- котельная.

Целью проекта является капитальный ремонт на возможность дальнейшей безопасной и комфортабельной эксплуатации здания школы Раздольное.

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

В соответствии с районированием, по климатическим характеристикам (СП РК 1.02-105-2014, СП РК 1.02-104 - 2013), район относится:

- к IIIB зоне – по строительно-климатическому районированию;

- к IV зоне по весу снегового покрова;

- к III зоне по средней скорости ветра в зимний период;

- к III зоне по давлению ветра.

6.2. Генеральный план

6.2.1 Планировочные решения

Генеральный план разработан на основе Акта на право постоянного землепользования.

Привязка проектируемых объектов дано к существующим зданиям и к наружной границе территории.

Решение по размещению проектируемых сооружений соответствует требованиям технологических схем, отвечающим противопожарным нормам.

Размещение сооружений на генплане выполнено с учетом:

- санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

- обеспечения благоприятных и безопасных условий труда.

Решение по размещению проектируемых зданий, сооружений соответствует требованиям технологических схем, отвечающим противопожарным нормам.

Технико-экономические показатели:

- площадь территории – 7688,0 м2;

- площадь застройки – 1851,3 м2;

- площадь проездов, тротуаров и площадок – 1704,46 м2;

- площадь озеленений и прочих земель – 4130,7 м2.

Территория имеет сложную форму на плане, площадью 7688,0 м2.

Проектом предусмотрено благоустройство по всей территории проектируемого участка.

Предусмотрено асфальтирование проездов, устройство тротуаров, установка новых бордюров.

Въезд в территорию осуществляется с юго-восточной стороны территории. Площадка для мусоросборных контейнеров расположена в западной части территории, на расстоянии 54 м, от учебного корпуса и имеет разворотную площадку.

Площадка для подвижных игр расположена в северо- восточной части территории, на восточной стороне учебного корпуса.

Площадка для подвижных игр предусмотрена для учеников школы.

Вся территория школы огораживается металлической оградой, высотой 1,40 м. Стойки ограждений предусмотрены из круглых труб, каркас ограждения из труб по ГОСТ 10704-91, средне ограждающие элементы из гладких прудков Ø14 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент из бетона класса В15.

Ограждение выполнить согласно чертежам.

Привязка проектируемых объектов дано к существующим зданиям и к наружной границе территории.

Предусматриваются элементы благоустройства такие как: пешеходные тротуары, шириной 2,0 м. Покрытие пешеходных тротуаров из брусчатки.

Для освящения территории предусмотрено светильники на 17 местах.

Проезды запроектированы без обочин.

Конструкция дорожной одежды из асфальтобетона – покрытие:

- мелкозернистый асфальтобетон толщиной слоя – 4 см;

- крупнозернистый асфальтобетон толщиной слоя – 6 см;

- основание из щебня – 10 см;

- подстилающий слой из песчано-гравийной смеси – 10 см.

Тротуары предусмотрены из брусчатки:

- покрытие из брусчатки – 5,5 см;

- песчано-цементная смесь (5:1) – 3,0 см;

- песок крупнозернистый – 5,0 см;

- основание из щебня – 10 см.

6.2.2 Организация рельефа

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогой и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной территории в пониженные части рельефа и в карты зелени.

Вокруг здания должны быть устроены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03. Они должны устраиваться на 0,3 м шире засыпаемых пазух котлованов, но не менее 1 м.

Отметки вертикальной планировки площадки увязаны с отметками подъездной дороги.

6.3. Архитектурно-строительные решения

6.3.1 Архитектурно-строительные часть

Район строительства характеризуется следующими условиями:

Климатический район по давлению ветра – III (56 кгс/м2).

Климатический район по весу снегового покрова – IV (180 кгс/м2).

Зимняя температура наружного воздуха – минус 29,6°С.

Среднегодовая влажность воздуха – 70%.

Норма выпадающих за год осадков – 348 мм.

Средняя температура воздуха – плюс 6,2ºС.

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 41,6ºС.

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43,1ºС.

Норма осадков – 348 мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет – 1,62 м.

Проектом принята простая, целесообразная, компактная конструктивная система здания, полностью подчиненная технологической логике, обеспечивающая рациональную планировочную организацию проектируемого объекта.

Тепловая защита наружных ограждающих конструкций выполняется в соответствии с теплотехническими расчетами, учитывающими климатические условия района строительства.

6.3.2 Существующее положение объекта

Здание 1962 года постройки. Одноэтажное.

Фундамент – ленточные, железобетонные.

Наружные ограждающие стены – из силикатного кирпича с декоративными вставками из керамического кирпича. Толщина стены 0,51 м.

Внутренние стены и перегородки – кирпичные толщиной 0,25-0,38 м.

Перекрытие – деревянная балка. В спортзале ребристые плиты.

Крыша – чердачная шатрового типа из деревянной конструкции.

Кровля здания выполнена из профлиста.

Окна – деревянные оконные блоки.

Двери – деревянные дверные блоки.

Полы – дощатые, линолеум, напольная плитка.

Результаты технического обследование, определение фактического технического состояния строительных конструкции здания смотреть на отчете по техническому обследованию ЗКОФ АО «НЦ «Курылысконсалтинг».

6.3.3 Объемно-планировочные и конструктивные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами.

Основные конструкции здания приняты с учетом требований противопожарной безопасности и согласования конструкций основных зданий и сооружений и технологических требований.

6.3.3.1 Учебный корпус

Здания имеет сложную форму в плане с размерами 54,6х36,3 м по осям. Здание одноэтажное, высота этажа 3,2 м от уровня пола до низа перекрытия.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Проектом предусматриваются следующие демонтажные работы: предусматривается демонтаж перегородок, разборка покрытия полов из керамических плиток, из линолеума, из досок, разборка керамических плинтусов и плинтусов из ПВХ, разборка облицовки стен из керамических глазурованных плиток, снять стенные краски, отбивка штукатурки, демонтаж обшивочных материалов потолка, демонтаж всех дверей и окон, демонтаж кладки кирпича на местах дверных и оконных проемов, снять стенные краски, отбивка штукатурки фасада и отбивка цементной штукатурки цокольной части здания, демонтаж деревянных балок перекрытия и несущей конструкции кровли, демонтаж крыльца.

Строительные работы включает в себе устройства перегородок, покрытия полов из кафеля, из резиновых покрытий, из досок, устройства плинтусов по типу полов, облицовка кафелем поверхности стен, штукатурка и покраска водоэмульсионной

краской, покраска масляной краской высотой 1,8 м, устройства балок, обшивка листами ГКЛ потолков, затирка бетонитом и покраска водоэмульсионными составами потолков, установка окон и дверей, отделка фасада и устройства кровли, устройства крылец входных групп.

Произвести ремонт отмостки в соответствии с технологией производства данных видов работ.

Отмостку устраивают из бетона. Ширина бетонной отмостки составляет 1 метр по всему периметру здания и иметь определённый уклон. Устройство отмостки позволяет отводить от здания дождевую и талую воду. Важную роль в устройстве отмостки играет качественная герметизация точки примыкания к цоколю.

Затирка мелких трещин. Выполнить оштукатуривание и окраску стен и перегородок. Выполнить ремонт внутренней отделки стен и перегородок в полном объёме, предусмотреть зачистку с последующей штукатуркой, шпаклевку и улучшенную покраску стен. Материал внутренней отделки стен и перегородок взято исходя из назначения помещений и пожеланий заказчика.

Произвести зачистку отделочного покрытия потолков, выполнить шпаклёвку, улучшенную окраску. Отделку потолков выполнить в зависимости от назначения помещений и желаний Заказчика.

Предусмотреть устройство наружного водоотведения, водоприёмные воронки, желоба, водосточные трубы, выполнить устройство снегозадержания и ограждения.

Предусмотреть устройство козырьков над входными группами. Производство работ вести строго в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» и других нормативных документов.

Подготовить основание для выполнения устройство полов из бетонных и дощатых материала, предусмотреть устройство плинтуса. Проектом предусмотрены материалы напольных покрытий в зависимости от назначения помещений и пожеланий заказчика. Напольные покрытия Спортивном зале применить резиновые покрытие толщиной 10 мм, обеспечивающий необходимый уровень безопасности.

Устройство пола на 1 этаже выполнить без перепадов по высоте.

Выполнить устройство перил-ограждений и противоскользящего покрытия всех ступеней и площадок на входных группах, а также пандуса для свободного перемещения маломобильных групп населения. Производство работ вести строго в соответствии с требованиями СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и других нормативных документов.

Произвести замену деревянных оконных блоков на современные ПВХ, металлопластиковые профили по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением с двухкамерным пакетом, отвечающие требованиям тепло сбережения здания, долговечностью, надёжностью при эксплуатации, работоспособностью форточек и фрамуг, которые обеспечат естественную вентиляцию помещения.

Проектом предусмотрено установку утепленных наружных дверей, замену внутренних дверей.

Установку дверных блоков предусмотреть в соответствии с характеристиками по их назначению и общим требованиям к противопожарным нормам.

Предусмотреть устройство откосов, карнизов (слива) и подоконников.

Полы – дощатые, керамическая плитка.

Двери – наружные: металлические по ГОСТ 31173-2016.

Внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические ГОСТ 31173-2016.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением с двухкамерным пакетом.

Подоконные доски – металлопластиковые.

Внутренняя отделка потолка – затирка бетонитом. Покраска водоэмульсионной краской.

Внутренняя отделка стены – штукатурка, окраска водоэмульсионными составами и масляной краской высотой 1,8 м, облицовка глазурованными плитками высотой 1,8 м.

Наружная отделка стены – обшивка сайдингом.

Цоколь – декоративная плитка.

Кровля – четырехскатная из профнастил Н60-845-0.9.

Утепление кровли – мин. плита толщиной 150 мм.

Кровля выполняется из металлочерепицы с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием.

Крепления металлочерепицы выполнить оцинкованными герметичными кровельными шурупами 1-3х25,016, 1-4,8-80, 16 или саморезами с прокладками ЭПДМ 4,8х28. Обрешетку выполнять из бруска 50х50 мм. Несущие конструкции крыши: стойки, стропила, обрешетка, бруски выполнять из древесины хвойных пород прямоугольного сечения. Древесина должна удовлетворять требованиям ГОСТ 8486-86*Е и ГОСТ 9463-88*, влажность древесины не должна превышать 20%. Все деревянные конструкции крыши покрыть огнезащитной суперфосфатной обмазкой, которая изготавливается строительной организацией по рецепту:

- суперфосфат ГОСТ 5956-78* – 70%;

- вода – 30%.

Крепления стропил выполнить скруткой диаметром 3 мм. Все изделия из дерева, соприкасающиеся с кирпичной кладкой и бетоном, изолировать двумя слоями толя.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь – 1060,2 м2.

Площадь застройки – 1429,24 м2.

Строительный объем – 6959,6 м3.

6.3.3.2 Спорт зал

Здания имеет квадратную форму в плане с размерами 29,83 х 8,88 м по осям. Здание одноэтажное, высота 3 м, высота спортзала 7,3 м от уровня пола до низа перекрытия.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Проектом предусматриваются следующие демонтажные работы:

Предусматривается разборка покрытия полов из керамических плиток, разборка плинтусов, демонтаж всех дверей и окон, цементной штукатурки цокольной части здания.

Строительные работы включает в себе покрытия полов из кафеля, устройства плинтусов по типу полов, установка окон и дверей, отделка фасада и устройства кровли.

Полы – керамическая плитка.

Двери – наружные: металлические по ГОСТ 31173-2003.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски – металлопластиковые.

Внутренняя отделка потолка – затирка бетонитом. Покраска водоэмульсионной краской.

Внутренняя отделка стены – штукатурка, окраска водоэмульсионными составами и масляной.

Наружная отделка стены – обшивка сайдингом.

Цоколь – декоративная плитка.

Кровля выполняется из профлиста с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием. Крепления профлиста выполнить оцинкованными герметичными кровельными шурупами 1-3х25,016, 1-4,8-80, 16 или саморезами с прокладками ЭПДМ 4,8х28. Обрешетки выполнены из металлических профилей.

Все металлические конструкции и детали должны иметь соответствующие средовому воздействию антикоррозийные покрытия.

Открытые конструкции металлокаркаса покрываются огнестойкими составами.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь – 249,5 м2.

Площадь застройки – 374,6 м2.

Строительный объем – 2126,3 м3.

6.3.3.3 Котельная

Здание имеет квадратную форму в плане с размерами 3,25х6,2 м по осям. Здание одноэтажное, высота 2,6 м от уровня пола до низа перекрытия.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Проектом предусматриваются следующие демонтажные работы: предусматривается разборка покрытия полов из бетона, разборка плинтусов, демонтаж всех дверей и окон, цементной штукатурки цокольной части здания.

Строительные работы включает в себе покрытия полов из бетона, устройства плинтусов по типу полов, установка окон и дверей, отделка фасада и устройства кровли.

Полы – бетонные.

Двери – наружные: металлические по ГОСТ 31173-2016.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски – металлопластиковые.

Внутренняя отделка потолка – обшивка оцинкованными листами.

Внутренняя отделка стены – обшивка оцинкованными листами.

Наружная отделка стены – обшивка сайдингом.

Цоколь – декоративная плитка.

Кровля – односкатная из профлиста.

Кровля выполняется из профлиста с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием. Крепления профлиста выполнить оцинкованными герметичными кровельными шурупами 1-3х25,016, 1-4,8-80, 16 или саморезами с прокладками ЭПДМ 4,8х28. Обрешетки выполнены из металлических профилей.

Все металлические конструкции и детали должны иметь соответствующие средовому воздействию антикоррозийные покрытия.

Открытые конструкции профлиста покрываются огнестойкими составами.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь – 17,9 м2.

Площадь застройки – 47,5 м2.

Строительный объем – 85,5 м3.

6.3.3.4 Внутренняя отделка помещений здания

Внутренняя отделка помещений выполняется в зависимости от функционального назначения помещений, с учетом внутри пространственного функционального зонирования, технологических процессов, санитарно-гигиенических, противопожарных и эксплуатационных требований к ее качеству, в соответствии с требованиями действующих норм.

Предусматривается применение сертифицированных долговечных, огнестойких, нетоксичных отделочных и облицовочных материалов, позволяющих выполнение влажной уборки.

Поверхность покрытия полов, должна быть горизонтальной, ровной, нескользкой (в т.ч. при намокании) и легко моющейся.

Из керамической плитки выполняются полы во всех «мокрых» помещениях и коридорах.

Гидроизоляция полов с «мокрым» режимом эксплуатации, требующих уклоны к трапам для водоотведения, выполняется с заведением на цоколь стен на высоту 300 м.

Во всех помещениях в конструкции полов по грунту устраивается бетонная подготовка.

Чистые полы выполняются после устройства перегородок и прокладки коммуникаций.

Полы входных групп в презентативной зоне выполняются из керамогранита с мерами от проскальзывания.

6.3.4 Конструкции железобетонные

Проектом предусматривается разработка бетонных пандусов и крылец входных групп согласно действующими нормами РК.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, здания учебного корпуса.

Исходя из климатической характеристики района и инженерно-геологических условий, принят монолитная железобетонная конструкция из бетона класса В15.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры бетонных пандусов и площадок:

• верхний – не менее 50 мм;

• нижний – не менее 70 мм.

На подготовленную поверхность укладывают слой щебня средней фракции толщиной 200 мм, с проливкой битумом до полного насыщения.

Коэффициент уплотнения обратной засыпки должен быть не менее 0,95 от природного.

Грунт обратной засыпки не должен содержать строительного мусора и органических включений.

6.3.5 Конструкции металлические

За отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола. Здание отапливаемое.

Типы сварных соединений и способы их сварки должны соответствовать требованиям ГОСТ 14098-2014. Сварку выполнить дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* Электродами типа Э42А. Сварные соединения арматуры и анкерных изделий выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.

Сварные конструкций должна производиться только из выправленных деталей и элементов, очищенных от заусенцев, грязи, масла, ржавчины, влаги, льда и снега. Сварные соединения арматуры и закладных изделий выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.

Контроль качества сварных соединений конструкций надлежит осуществлять следующими методами:

− систематическая проверка выполнения заданного технологического процесса сборки и сварки;

− внешний осмотр с проверкой геометрических размеров и формы швов;

− контроль швов неразрушающими методами (радиографическим, ультразвуковым или другие) в соответствии с ГОСТ 3242-79 «Сварные швы».

Листы металлопрофиля укладываются на чердачные прогоны с уклоном в сторону водосточных желобов. Несущий профилированный настил устанавливается по металлическим конструкциям с креплением самонарезающими болтами с шайбами и герметизирующими прокладками.

Отверстия под болты сверлятся по месту. По продольной стороне листы соединяются комбинированными заклепками.

Листы профилированного настила укладывать:

• по длине ската кровли с нахлесткой не менее 200 мм;

• в поперечном направлении – не менее ширины гребня волны профиля.

Продольные и поперечные стыки профилированного настила герметизировать.

Листы фартука укладывать вдоль стыка парапета и профлистов с нахлестом 150 мм и шириной горизонтальной части по профлистам – 300 мм. Горизонтальные листы фартуков следует крепить к профилированному настилу заклепкам.

Общая сборка конструкций должна производиться путем последовательного соединения всех элементов конструкций или отдельных ее частей. При этом

должна быть произведена подгонка всех соединений, включая установление фиксирующих устройств.

Все элементы выполняются из сталей: С245, С345.

6.3.6 Антикоррозионная защита конструкций

Приемку и подготовку поверхности под антикоррозионную защиту и контроль качества производить согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

После монтажа, металлические конструкции очистить от окислов механизированным способом.

Степень очистки от окислов – 3. На поверхности ограждений не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины. Наплывной металл должен быть плотным по всей длине и не иметь трещин.

После очистки, все открытые металлические конструкции покрыть антикоррозионным составом за два раза из пентафталевой эмали ПФ-115 по глифталевой грунтовке ГФ-021.

При грунтовании и окраске металлических изделий должны соблюдаться следующие условия:

− перед грунтованием стальные конструкции должны быть очищены от загрязнений и обезжирены;

− грунтование может выполняться только после проверки качества очистки стальных конструкций, а нанесение покрасочных материалов – после проверки качества грунтования;

− при производстве работ надлежит соблюдать технологию, указываемую в стандартах и технических условиях на применяемые материалы;

− грунтование и окраску следует производить при положительной температуре окружающего воздуха и конструкций (не ниже плюс 5°С);

− нанесение грунтовок и покрасочных материалов при отрицательной температуре допускается при применении материалов и методов производства работ, обеспечивающих надлежащее качество грунтования и окраски;

− грунтовки и покрывные материалы должны наноситься ровными слоями без пропусков и подтеков;

- толщина слоев определяется технологическими инструкциями;

− при грунтовании и окраске пневматическими распылителями сжатый воздух должен быть очищен от влаги, масла и пыли и соответствовать требованиям ГОСТ 9.010-80*.

6.3.7 Общие указания по производству работ

Производство строительно-монтажных работ при отсутствии ППР, мероприятий по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности запрещается.

Все применяемые изделия и материалы должны быть сертифицированы в Республике Казахстан.

При приемочном контроле должна быть представлена следующая документация:

− исполнительные чертежи с внесенными (при их наличии) отступлениями, допущенными предприятием;

− изготовителем конструкций, а также монтажной организацией, согласованными с проектными организациями – разработчиками чертежей, и документы об их согласовании;

− заводские технические паспорта на стальные конструкции;

− документы (сертификаты, паспорта), удостоверяющие качество материалов, примененных при производстве строительно-монтажных работ;

− акты освидетельствования скрытых работ;

− акты промежуточной приемки ответственных конструкций;

− исполнительные геодезические схемы положения конструкций;

− журналы работ;

− документы о контроле качества сварных соединений.

Перечень видов работ по железобетонным конструкциям, для которых необходимо составление актов:

− сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства;

− армирование железобетонных плит;

− установка опалубки для бетонирования монолитных плит;

− бетонирование монолитных железобетонных плит;

− протоколы испытаний контрольных образцов бетона на прочность.

Перечень видов работ по металлическим конструкциям, для которых необходимо составление актов:

− монтаж и анкеровка несущих металлических конструкций;

− антикоррозийная защита металлоконструкций.

6.4. Инженерные сети

Все инженерные сети и коммуникаций существующие, согласно заданий на

проектирование замены и восстановления выполняются по дефектному акту утверждённый отделом образования района Байтерек.

6.4.1 Электрооборудование и электроосвещение

Проектом предусматривается:

1. Замена розеточных сетей, сетей электрооборудования и сетей освещения.

2. Замена осветительных приборов и розеток.

3. Устройство заземления.

4. Устройство системы уравнивания потенциалов.

Все разделы рабочего проекта выполнены на основе утвержденных норм. В связи с этим проверка на патентную чистоту и патентоспособность не производилась.

Категория электро-приемников по надежности электроснабжения* – II.

Напряжение сети – 220/380В.

Система заземления TN-C-S

* - для электро-приемников I категории предусмотрено резервное питание от аккумуляторной батареи.

Пожароопасные и взрывоопасные помещения на рассматриваемом объекте отсутствуют.

6.4.2 Электрооборудование

Проектом предусмотрены распределительные групповые щитки.

В качестве вводно-распределительного устройства здания применяется силовой распределительный щит с коммутационной аппаратурой. Питание аварийных и противопожарных устройств предусмотрено отдельными группами. Дополнительно для эвакуационного-аварийного освещения предусмотрены прямое питание с щита, светильники подключаются автоматически во время отсутствия электроэнергии.

Питание силовых потребителей от распределительных щитков осуществляется по радиальной и частично по магистральной схеме.

В качестве групповых щитов питания освещения, силовой сети приняты щиты распределительные скрытого исполнения. Защита отходящих линий осуществляется автоматическими выключателями.

Для подключения оборудования устанавливаются штепсельные розетки. Подключение розеточных групп выполняется от распределительных щитов. Высота установки розеток в помещениях пребывания детей не менее 1,8 м, кроме розеток компьютерного класса, где они установлены на высоте 0,3 м от уровня пола. Защита групповых силовых линий выполняется устройствами защитного отключения (дифференциальный автоматический выключатель).

Питающие сети электроосвещения и электрооборудования выполняются кабелем марки ВВГнг с медными жилами в оболочке из трудносгораемых материалов, прокладываемых в штробах стен в винипластовых гофрированных трубах. Спуски проводов к выключателям и розеткам выполняются в конструкциях в слое штукатурки, в штробах бетонных конструкций.

Все соединения и ответвления выполняются в ответвительных коробках пайкой, сваркой, опрессовкой в гильзах или с помощью сжимов.

Сечение кабелей выбрано с учетом допустимого длительного тока, потерь напряжения и необходимого резерва по пропускной способности.

Для каждой групповой линии предусмотрен отдельный защитный проводник желто-зеленого цвета. Объединение защитного и рабочих нулевых проводников категорически запрещается.

6.4.3 Электроосвещение

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное.

Нормируемая освещённость помещений здания принимается в соответствии с нормами РК.

Типы светильников, их размещение выбраны в соответствии с назначением помещений и с устройством потолков.

Светильники приняты с лед лампами.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и питаются отдельными группами от распределительных щитов.

Предусмотренные проектом осветительные приборы для спортивных залов отвечают повышенным требованиям безопасности. Каждый светильник оснащается прозрачным стеклом из поликарбоната, обеспечивающего защиту в случае попадания спортивного снаряда в прибор.

Для управления электрическим освещением устанавливаются одноклавишные и двухклавишные выключатели. Выключатели располагаются на высоте 1,8 м.

Питающая сеть к светильникам принята однофазная трехпроводная кабелями марки ВВГнг. Присоединение нулевого защитного проводника выполнено с помощью самостоятельных присоединений.

Проектом предусматривается наружное освещение территории школы торшерами, а также освещение спортивной площадки с помощью прожекторов, устанавливаемых на существующие или новые опоры.

6.4.4 Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;

- применение защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования;

- в качестве дополнительной меры применение устройств защитного отключения (дифференциальный автомат, УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем металлического соединения с заземляющим защитным проводником;

- автоматическое отключение питания при помощи автоматических выключателей с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов КЗ и перегрузок;

- двойная изоляция, сети выполнены кабелями марки ВВГнг.

6.4.5 Защитное заземление и уравнивание потенциалов

Для выполнения условий безопасности принята система заземления TN-S-C. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, подлежат заземлению путём присоединения к РЕ-проводнику, в соответствии с ПУЭ. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется заземляющая РЕ шина щита ВРУ, которая в свою очередь подключена к заземляющему устройству.

К ГЗШ должны быть присоединены:

– защитные жилы групповых сетей;

– металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (труб водоснабжения, канализации);

– металлоконструкции здания;

– открытые проводящие части стационарного электрооборудования (системы вентиляции).

На всех разъемных соединениях воздуховодов, кабельных конструкций устанавливаются перемычки из кабеля ПВ-3 1х6 мм2. К РЕ-шине присоединяются все металлические, доступные прикосновению, строительные конструкции, металлические конструкции для прокладки кабеля.

6.4.6 Техника безопасности и охрана труда

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, обеспечиваются соответствием всех принятых решений, требованиям нормативных документов, учитывающих условия безопасности труда, предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожара и взрывов, защиты людей от поражения электрическим током. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически исправного, сертифицированного оборудования;

- расположения оборудования, которое обеспечивает его доступное обслуживание;

- выполнение заземляющих устройств элементов с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей нормам;

- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы

строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок выполнялись

в соответствии с действующими нормами

6.4.7 Противопожарная безопасность

Пожарная безопасность обеспечивается применением негорючих конструкций, материалов, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима.

6.5. Организация строительства

6.5.1 Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объектов, определяется по СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.

Для объектов просвещения и культуры нормы продолжительности строительства и задел в строительстве приведены в приложении Б в табличном виде Б.5.4.1.

Продолжительность строительства объектов, показатели (мощность, протяженность, площадь, объем и др.) которых отличаются от приведенных нормах и находятся в интервалах между ними, определяется методом интерполяции, за пределами максимальных и минимальных значений норм определяется методом экстраполяции.

Рассчитать продолжительность строительства капитального ремонта здания КГУ

«Средняя общеобразовательная школа Раздольное отдела образования района Байтерек» 150 учащихся, строительным объемом 6,9596 тыс. м3.

Б.5.4. Просвещение и культура

Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещений, и культуры

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показа - тель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости					
	общая	в том числе			1	2	3	4	5	6
		подгото-вительный период	монтаж обору-дования							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Общеобразовательные школы										
5 Школы общеобразовательные и специальные										
На 50 учащихся 9,4 тыс. м³	7	1	-	К	9 10	18 20	34 40	51 61	69 79	87 92
На 300 учащихся 30,5 тыс. м³	13	2	-	К	3 4	5 7	12 8	18 24	24 34	31 14

Рассматривается минимальный строительный объем по таблице Б.5.4.1 – 9,4 тыс. м3.

Нормативные продолжительности строительства по таблице: на 50 учащихся 9,4 тыс. м3 – 7 мес.

Продолжительность строительства методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$$T_н = T_м \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}}$$

Где:

Тн – нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

Тм – максимальное или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта.

Пн – нормируемая (фактическая) показатель объекта.

Пм – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

$$T_н = 7 \times \sqrt[3]{\frac{9{,}171}{9{,}4}} = 7 \text{ x } 0{,}9919 = 6{,}94$$

С учетом понижающего коэффициента для капитального ремонта – 0,5.

$$Tn = 6{,}94 \times 0{,}5 = 3{,}47 \approx 3{,}5 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства принята 3,5 месяцев.

Согласно письма от заказчика – начало строительства предусмотрено на III квартал 2023 года.

Продолжительность строительства – 3,5 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, по таблице Б.5.4.1 п.5 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещений, и культуры. Нормативная продолжительность строительства по табл. Б.5.4.1.

Начало строительства – с месяца август 2023 года. Письмо заказчика ГУ «Отдел образования района Бәйтерек управление образования акимата Западно-Казахстанской области» №778 от 10.07.2023 года. Нормы задела строительства 100% в 2023 год.

6.6. Охрана труда и техника безопасности

6.6.1 Организация условий и охрана труда работников

При производстве строительно-монтажных работ на объекте вопросам безопасности уделяется приоритетное внимание. При этом необходимо руководствоваться и строго выполнять указания Трудового кодекса и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.6.2 Охрана труда и Техника Безопасности при строительстве

Все строительные работы будут выполняться таким образом, чтобы устранить или максимально снизить риск для здоровья, безопасности и экологии. Подрядчик обеспечивает обучение персонала по ТБ ОЗТОС и доступ на объект от Заказчика. Для достижения этих целей также будут проведены оценки рисков и приняты соответствующие меры по их снижению.

Все участники строительства будут снабжаться средствами индивидуальной защиты:

- спецодеждой;

- касками;

- рукавицами;

- обувью;

- средствами защиты слуха, зрения, дыхания (при необходимости).

При строительстве будут применяться процессы и процедуры обеспечения техники безопасности, предназначенные конкретно для данных работ. Подрядчик обеспечит функционирование на объекте соответствующих систем информации. С помощью этих систем группы, занятые в изготовлении, строительстве, монтаже и сдаче в эксплуатацию, смогут запрашивать информацию у соответствующих групп проектировщиков.

Безопасность производства и состояния условий труда на объекте, выработка рекомендаций и предложений в этой области обеспечиваются постоянно действующими комиссиями и ответственными по контролю за состоянием условий труда.

Система управления в области охраны здоровья (ОЗ), техники безопасности (ТБ) и охраны окружающей среды (ОС) для вновь проектируемого объекта должна быть разработана и согласована с соответствующими государственными контролирующими органами на стадии эксплуатации объекта.

Все принятые проектные решения направлены на обеспечение безопасности производства.

6.6.3 Защита персонала

Персоналу, занятому на соответствующих работах, должно предоставлены необходимое оборудование, средства и информация для того, чтобы можно было выполнять работу безопасно с минимальным риском. На каждом объекте предусматриваются средства первой медицинской помощи, соответствующие масштабу работ и рискам возникновения происшествий. При выявлении опасностей для здоровья соответствующий персонал обучается в отношении мер защиты. Должны быть организованы разовые и периодические медосмотры, проводимые врачом. Для защиты персонала и оборудования предусматриваются следующие службы: технический надзор, служба техники безопасности, аварийная служба, служба спасения.

На объекте должен вестись ежедневный учет людей, всех прибывших и убывающих лиц, независимо от сроков их пребывания. Запрещается нахождение лиц без разрешения ответственного руководителя.

6.6.4 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

Все работающие обеспечиваются следующими средствами защиты: спецодеждой, спецобувью, аптечками первой помощи, рукавицами согласно норм. При выборе средств индивидуальной защиты будет обращено должное внимание на климатические условия летнего периода. На месте проведения работ предусматривается создание аварийного запаса спецодежды, спецобуви и аптечек для оказания первой медицинской помощи.

6.6.5 Мероприятия по контролю качества

Операционный контроль качества должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов с целью предупреждения появления дефектов, своевременного их выявления и принятия мер по их устранению. При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Результаты строительного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

6.6.6 Решения по технике безопасности

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают необходимую безопасность труда и производства.

Обеспечение безопасности персонала при строительстве должны быть достигнуто путем применения на месте соответствующих административных методов управления и практических технических методов, удовлетворяющих требованиям, принятым в компании, стандартов и юридических обязательств.

Все строительно-монтажные работы должны выполняться таким образом, чтобы уменьшить риск ухудшения условий здравоохранения и безопасности персонала. Работа будет выполняться строго в соответствии с рабочими чертежами и письменными инструкциями, переданными подрядчику представителем Компании.

Готовность начать работу подтверждается аудитом по ОЗТОС перед мобилизацией персонала на строительно-монтажную площадку. Аудит проводится персоналом Компании с обращением особого внимания на:

- совместные работы при строительстве и безостановочной работе производства;

- безопасность при транспортировке и перемещении грузов;

- меры безопасности при проведении работ;

- здравоохранение;

- способы эвакуации;

- спасательные средства;

- средства пожаротушения;

- связь.

На основании «Трудового кодекса РК» от 06.04.2016 г. и СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» подрядчики будут выполнять свою работу в соответствии с типовым положением, утверждаемым государственным органом охраны труда.

Подрядчик разработает следующие основные официальные письменные процедуры:

- вводный курс по ОЗТОС для всех участников;

- действия при аварийных и непредвиденных ситуациях;

- порядок эвакуации или покидания;

- порядок по сообщению о происшествиях и несчастных случаях;

- руководство по разрешенным работам;

- хранение опасных материалов;

- связь в аварийных ситуациях;

- обучение по Технике Безопасности;

- грузоподъемные работы;

- электрические работы;

- работа в зонах с допустимым превышением уровня шума.

Для всех мест выполнения работ должен быть разработан план реагирования на чрезвычайные ситуации, который будет обновляться, регулярно проверяться и доводиться персоналу. На всех объектах будет обеспечена безопасность проведения работ, должен осуществляться управление и контроль в отношении сооружений и методов работ для защиты персонала от травм или ухудшения состояния здоровья.

Все строительные работы при производстве работ на объекте будут проведены подрядчиками.

Подрядчик по строительству и монтажу предоставит необходимое оборудование и жилые помещения для своего персонала.

Подрядчик проводит все работы таким образом, чтобы предупредить случаи телесных повреждений или порчи имущества. Подрядчик осуществляет постоянный контроль за производством всех видов работ, за материалами и оборудованием; производит своевременное обследование рабочих зон на предмет соответствия требованиям безопасности для здоровья; а также подрядчик несет исключительную ответственность за выявление, определение и корректирование условий, которые создают риск телесных повреждений или порчи имущества. Данная программа по безопасности и охране труда устанавливает минимум требований, применимых в отношении всех подрядных организаций, работающих на строительной площадке. Подрядчик должен предоставить все необходимое безопасное оснащение типа: защитных ограждений, знаков, охрану, чтобы обеспечить адекватную защиту людей и собственности.

6.6.7 Производственная санитария, здравоохранение и медицинское обслуживание

На участке строительства запроектированного объекта выявлены следующие внешние факторы опасности для здоровья персонала, связанные с условиями труда:

- погодные условия;

- шум;

- физические факторы: излучение ионизирующее (радиоактивное) и неионизирующее (ультрафиолетовое, солнечное);

- грузоподъемные работы;

- работы на высоте;

- огневые работы;

- транспорт.

Вредное влияние погодных условий должно быть снижено за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой

медицинской помощи и обучения мерам по предотвращению последствий опасных погодных условий.

Работы в условиях нагревающего микроклимата должно проводиться при соблюдении мер профилактики перегревания.

Работы в холодное время года должны проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Шумовое воздействие на рабочий персонал может быть от строительной техники и оборудования. Персонал, подвергающийся воздействию высокого уровня шума должен быть обеспечен средствами защиты органов слуха, и проходить ежегодное обследование для обнаружения слуховых отклонений. Уровни шума, в основном, были оценены как соответствующие стандартам. Для зон, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, должны быть установлены предупреждающие плакаты и применятся индивидуальные слуховые средства защиты и ограничение времени нахождения в этих зонах.

Выбранный для работы персонал должен пройти вакцинацию в соответствии с рекомендациями и требованиями контролирующих органов с выдачей подтверждающего документа. На объекте во время строительства предусматривается односменный режим работы, проживание технического персонала предоставляется строительной компанией. Доставка рабочего персонала до объекта и от него осуществляется автотранспортом предприятия.

Питание технического персонала будет осуществляться один раз в день (обед), согласно договору.

Регламентируемые перерывы предусматриваются для работников согласно внутреннего трудового распорядка.

Для санитарно- бытового обслуживания рабочего персонала данная территория «Каспий Лимитед» обеспечена всеми необходимыми помещениями, оборудованием и средствами для соблюдения личной гигиены, включая гардеробные, умывальные, уборные, душевые, курительные для персонала. Санитарно-бытовые помещения состоят:

• комнаты обогрева и отдыха;

• гардеробные с индивидуальными шкафчиками;

• временные душевые кабины с подогревом воды;

• туалеты; умывальные;

• сушки;

• обеспыливания и хранения специальной одежды.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Для естественных нужд работников предусмотрен существующий санитарный узел.

Воздух рабочей зоны на всех объектах должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88.

Все работы с материалами, вызывающими ионизирующее излучение, обязаны проводиться в соответствии с международными нормами и нормами Республики Казахстан. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин.

Подрядчик обеспечивает страхование своих работников, включая медицинскую эвакуацию к месту постоянного жительства.

Медицинские специалисты проводят периодические медицинские обследования офисов, касающейся обеспечения и поддержания требуемого уровня санитарии, охраны здоровья.

В системе медицинского обслуживания должны вестись постоянный учет и регистрация профессиональных заболеваний и травм для принятия соответствующих медицинских или других мер в регионе или на конкретном объекте.

Регистрируемые случаи включаются в годовой отчёт по ОЗТОС.

После окончания строительства запроектированного объекта, территория участка строительства убирается и благоустраивается.

В процессе эксплуатации удаление мусора производится посредством вывоза контейнеров, устанавливаемых на спецплощадках.

6.6.8 Режим труда при строительстве и эксплуатации

В целях упорядочения организации труда и отдыха персонала необходимо строго соблюдать установленные и согласованные с Законодательством РК максимальные сроки непрерывного пребывания сотрудников на объекте – не более 30 суток.

6.7. Пожарная безопасность

Ответственный руководитель работ предусматривает меры пожарной безопасности при размещении и планировке проектируемого объекта, с установкой противопожарных щитов, оснащенных первичными средствами пожаротушения.

Персонал, привлекаемый на выполнение работ должен пройти специальную подготовку по пожарной безопасности (инструктаж противопожарной безопасности, занятия по пожарно-техническому минимуму). Установить противопожарный режим, проводить оперативный контроль над состоянием пожарной безопасности в соответствии с правилами пожарной безопасности РК.

Ответственный за проведение работ проверяет готовность объекта к проведению работ. Проводит инструктаж с исполнителями работ о последовательности выполнения работ по операциям согласно ППР, очередность работы исполнителей, режим работы и отдыха. Исполнители работ обязаны:

- получить инструктаж по безопасному проведению работ и расписаться в наряде-допуске;

- ознакомиться с объемом выполняемых работ;

- приступать к выполнению работ только после указаний ответственного за производство работ;

- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;

- соблюдать меры безопасности, предусмотренные нарядом-допуском;

- работы прекратить при возникновении опасной ситуации, по требованию, ответственного за производство работ, работников службы техники безопасности, представителей инспектирующих органов;

- уметь оказывать первую помощь, пользоваться индивидуальными средствами защиты;

- после окончания работ привести в порядок рабочее место, убрать инструменты, проверить на отсутствие возможных источников возникновения огня.

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться ПР РК 51.3-003-2004, ППБ РК-2006, ГОСТ 12.1.011-78 ССБТ и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

6.8. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основе государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.215 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительство в Республике Казахстан».

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2022 года (20 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные первозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости);

Территориальный район – 7.07 (Западно-Казахстанская область).

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 5,9%.

Сметная прибыль – 5%.

Непредвиденные работы и затраты – 5%.

Сметная документация пересчитано в редакции АВС-4/2023.7.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Hyperion Expert» в Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

3. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2020 год.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. ОПЗ и рабочие чертежи приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

8. Указана мощность проектируемого объекта.

9. Представлен проект организации строительства.

Генеральный план

10. Общие данные оформлены согласно п.4.2.5-4.2.9 раздела «Общие данные по рабочим чертежам» ГОСТ 21.101-97 и п.6.2 ГОСТ 21.501-2011.

11. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

12. Указан район по снеговой нагрузке и принят характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт по НП СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»

13. Указан район по давлению ветра и значение базового скоростного напора ветра по НП СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия».

14. Уточнены показатели по всем объектам. Уточнить показатели во всех таблицах рабочего чертежа с соблюдением баланса территории.

Архитектурно-строительный раздел

15. Общие данные оформлены согласно п.4.2.5-4.2.9 раздела «Общие данные по рабочим чертежам» ГОСТ 21.101-97 и п.6.2 ГОСТ 21.501-2011.

16. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

17. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

Тепловые сети. Отопление и вентиляция.

18. Представлен гидравлический расчёт.

19. Актуализированы нормативные документы.

20. Планы и схемы с системами выполнены согласно раздела 6 ГОСТ 21.602-2016.

Водопровод и канализация

21. Представлен гидравлический расчёт.

22. Актуализированы нормативные документы.

23. На плане указаны размеры сетей.

24. Представлены данные в таблице расчётных расходов.

25. Чертежи систем внутреннего водопровода и канализации выполнены в соответствии СТ РК 21.601-2002 «Рабочие чертежи». Система проектной документации в строительстве (СПДС). Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.783-70.

Электротехнические решения. Слаботочные сети.

ЭС

26. Схема однолинейная оформлена согласно ГОСТ 21.607-2014 приложение Г.Ж.

27. Однолинейные принципиальные схемы согласованы с заказчиком.

28. Предоставлен расчет на сечение кабеля.

29. Указан объем потребности кабеля и труб.

30. После внесения корректив пересчитана спецификация материалов.

СС

31. На плане указаны размеры между датчиками.

32. На планах указана протяженность проектируемых сетей.

33. После внесения корректив пересчитана спецификация материалов.

Сметная документация

34. Предоставлена утвержденная Заказчиком сметная документация.

35. Предоставлен сводный сметный расчет стоимости строительства.

36. Предоставлен расчет на проектно-изыскательские работы.

37. Наименование откорректировано согласно технического задания.

38. Локальные сметы предоставлены с действующими расценками 2023 года (НДЦС РК 8.04-03-2022).

39. Заготовительно-складские расходы приняты по таблице 3 ССЦ РК 8.04-08-2022.

40. Коэффициент на заготовительно-складские расходы применен один раз через Н86.

41. Предоставлены утвержденный перечень оборудования и материалов, прайс-листы, коммерческие предложения, действующие на момент составления сметной документации.

Санитарно-эпидемиологический раздел

42. В проекте учтены требования к условиям труда строителей согласно СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, а также исключены утратившие силу санитарные правила основание - не соответствует п. 1, п.2 СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

Таблица №1. Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту).

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	м^2	7688,0	7688,0
2	Площадь застройки	м²	1851,3	1851,3
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартал 2023 года, в том числе:	млн. тенге	324,181	311,162
	СМР	млн. тенге	276,282	262,346
	оборудование	млн. тенге	0,743	1,323
	Прочие затраты	млн. тенге	47,156	47,493
4	Продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Состав и комплектность представленных материалов не соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа отдела образования района Байтерек» Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Отделом образования района Бәйтерек в соответствии с условиями договора от 20.07.2023 года за № NurE-0041-03.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Бәйтерек ауданының білім бөлімінің Раздольный жалпы орта білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 07/20 № NurE-0041-03 шарттың талаптарына сәйкес Бәйтерек ауданының білім беру бөлімі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

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	Санитарно-эпидемиологический раздел	Бисембаев Айхын Байтаевич			Соответствует
2	Сметная документация	Муратбеков Нурболат Пирназарович			Соответствует
3	Электротехническая часть	Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы			Соответствует
4	Ведущий эксперт	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
5	Отопление и Вентиляция	Пазухинская Татьяна Владимировна			Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Касымжанов Жайык Кизатбекович			Соответствует

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

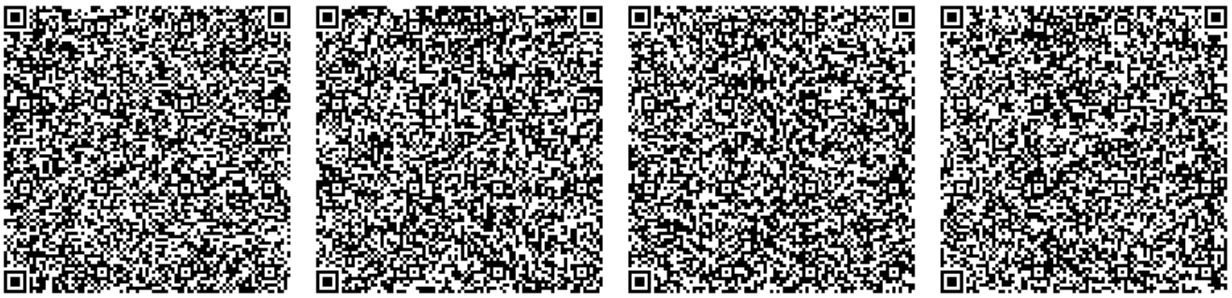
Жарекеев М.Қ. (Директор)

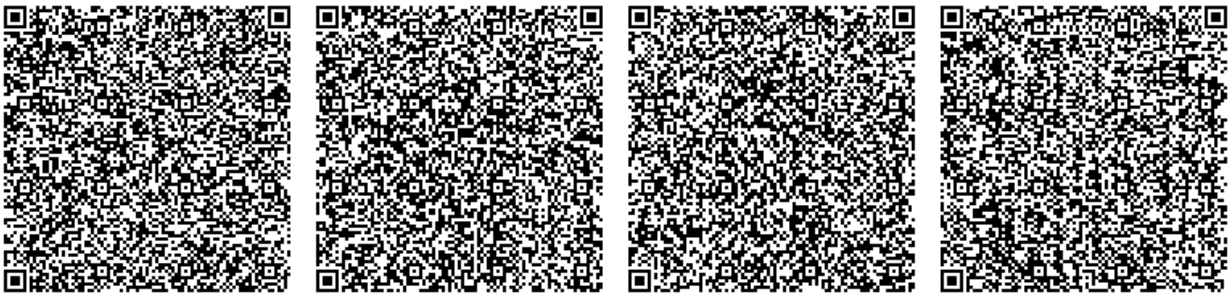
Жарекеев М.Қ. (Директор)

Бисембаев А.Б. (Эксперт)

Муратбеков Н.П. (Эксперт)

Нұрмұхамед Н.Б. (Эксперт)



Касымжанов Ж.К. (Эксперт)

Пазухинская Т.В. (Эксперт)