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

«Атырау облысы білім беру басқармасының Махамбет ауданы білім бөлімінің "Есбол орта мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

27.02.2026 ж. № OEXP-0009/26

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Атырау облысы Білім беру басқармасының Махамбет ауданы білім бөлімінің "Есбол орта мектебі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Shanyrak Jobalau" ЖШС

город Уральск

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы білім беру басқармасының Махамбет ауданы білім бөлімінің "Есбол орта мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Орда Экспертиза» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Орда Экспертиза» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік 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)

№ OEXP-0009/26 от 27.02.2026 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Shanyrak Jobalau"

город Уральск

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Орда Экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Орда Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Атырау облысы білім беру басқармасының Махамбет ауданы білім бөлімінің "Есбол орта мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу, Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области
Дополнительные сведения: OEXP-0225-03, 06.01.2026, заявления 29.12.2025
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=850cfe2b-2cbe-42f9-94fe-683338b6d1a2

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Shanyrak Jobalau" государственная лицензия №22014881 от 10.08.2022 г., II катерогия, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: OE-03/00430 от 29.12.2025

- Задание на проектирование утвержденный заказчиком от 29.09.2025 г;
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № KZ77VUA02211748 от 03.12.2025 г;
- Технический паспорт на недвижимость №65 от 22.04.2013 г;
- Дефектная ведомость утвержденная заказчиком;
- Акт на земельный участок кадастровый номер 04:065:009:019, площадью – 1,84 га;
- Акт на земельный участок кадастровый номер 04:065:009:020, площадью – 1,2 га;
- Технические заключение по обследованию здания №11 от 165.02.2025 г., выполненный ТОО «WestKazakhstan survey» свидетельство об аккредитации №KZ45VWC00155470;
- Технический проект выполненный ТОО «Shanyrak Jobalau» в 2025 г;
- Письмо № 06-17-01-7/51 от 11.02.2026 г., о вывозе мусора и грунта;
- Письмо № 06-17-01-7/52 от 11.02.2026 г., о нахождении грунтового карьера;
- Письмо заявка №250 от 10.12.2025 г;
- Письмо №251 от 10.12.2025 г., о начале строительства;
- Письмо об источнике финансирования №252 от 10.12.2025 г;
- Решение №39 от 11.08.1999 г., о предоставлении земельного участка;
- Отчет об инженерно-геодезических изысканиях выполненный в 2025 г., ТОО «Shanyrak Jobalau».Топографическая съемка М1:500. Лицензия на Изыскательскую

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

деятельность № 17010820 от 14.06.2017 г., выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный в 2025 г., ТОО «Shanyrak Jobalau» в 2025 г.

Технические условия:

- Технические условия на газоснабжение, выданный АО «КазТрансГаз Аймак» №1712 от 08.09.2023 г;

5.2. Согласование заинтересованных организаций:

- Согласование эскизного проекта (эскиза) №KZ42VUA02232554 от 11.12.2025 г., выданный Государственное учреждение "Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства".

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1		
Книга 1	SH-25-10-04-ПП	Паспорт проекта
Книга 2	SH-25-10-04-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Книга 3	SH-25-10-04-ПОС	Проект организации строительства
Книга 4	SH-25-10-04-ЭН.п	Энергетический паспорт
Том 2		
Альбом 1	SH-25-10-04-ГП	Генеральный план
Альбом 2	SH-25-10-04-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	SH-25-10-04-ОВ	Отопление вентиляция
Альбом 4	SH-25-10-04-Вк	Водопровод канализация
Альбом 5	SH-25-10-04-ЭО	Электроосвещение
Альбом 6	SH-25-10-04-ЭМ	Внутренние электросети
Альбом 7	SH-25-10-04-ВН	Видеонаблюдение
Альбом 8	SH-25-10-04-ОПС	Охранно-пожарная сигнализация
Альбом 9	SH-25-10-04-СС	Слаботочные сети
Альбом 10	SH-25-10-04-ТС.АС	Тепловые сети Архитектурно-строительная часть
Альбом 11	SH-25-10-04-ЭС	Электроснабжение
Альбом 12	SH-25-10-04-НК	Наружная сети водопровода канализации
Альбом 13	SH-25-10-04-ГСН	Наружное газоснабжение
Альбом 14	SH-25-10-04-СМ	Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен Махамбетского района Управления образования Атырауской области.

Природно-климатические данные:

По природным условиям относится к строительно-климатическому району – IV Г.

-снеговая нормативная нагрузка по снегу району-0,8 кПа;

-ветровая нормативная нагрузка по ветровому району-0,77 кПа;

-район сейсмичности до 6 баллов;

-расчетная зимняя температура воздуха - -27,3С°;

-расчетная летняя температура воздуха - +34.1С°;

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

-нормативная глубина промерзания - 1,30м.(с учётом климатических условий района с.Махамбет / г.Атырау);

.- Класс здания по степени ответственности - II (нормальный, технически не сложный).

- Уровень ответственности - II
- Степень огнестойкости - II
- Класс функциональной пожарной опасности -Ф4.1.
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Инженерно-геологические условия

Грунтовые условия представлены всеми видами грунтов: глинами, суглинками, супесями и песками. Влажность грунтов с глубиной возрастает.

Абсолютные отметки территории варьируют в широких пределах от минус 15,50 до минус 19,0. Перед началом строительства необходима планировка территории.

С поверхности грунты обладают просадочными свойствами первого типа и лишь в скважине №2 – второго типа. Мощность просадочной толщи варьирует от 3,50 до 5,25 м. Величина просадочных деформаций составляет от 1,51 до 5,55 см. В связи с этим нужно предусмотреть мероприятия, предупреждающие неравномерные осадки фундамента.

Грунтовые воды вскрыт всеми отбуренными скважинами на глубине 4,30-6,0 м, воды соленые, агрессивны к бетонам.

В период строительства и эксплуатации зданий утечки из канализационной системы, фильтрация из септиков, инфильтрация оросительных вод,
другие водопотери неизбежно приведут к увеличению доли питания и, как следствие, к подъему уровня подземных вод.

Грунты обладают коррозионной агрессивностью к подземным металлическим конструкциями и трубопроводам из слаболегированной и углеродистой стали.

Выбор мероприятий должен производиться с учетом грунтовых условий, взаимосвязи проектируемых сооружений с соседними объектами и коммуникациями.

Предусмотреть комбинированную антикоррозионную защиту стальных конструкций, изоляцию фундаментов от агрессивного воздействия грунтов.

Сейсмичность территории равна 6 баллам.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II и III.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

1. Проект разработан на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком.

2. Исходными данными для разработки рабочего проекта являются материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные ТОО "Shanyrak Jobalau" в 2025 г.

3. Сведения о материалах инженерных изысканий:

-система координат-местная;

-система высотных отметок-балтийская.

4. Рабочий проект разработан в соответствии с нормами, правилами и стандартами рк, в том числе :

·ГОСТ 21.204-93 - "Условные графические обозначения. элементы генеральных планов";

·ГОСТ 2.303-68 - "Единая система конструкторской документации. линии";

·ГОСТ 21.101-97 - "Основные требования к проектной и рабочей документации";

·СН РК 1.02-03-2022 - "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";

·СН РК 1.03-05-2011 - "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

·ГОСТ 21.508-93 - "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов".

5. Требования по производству работ и условия выполнения работ:

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

Работы выполняются строго по проекту, нормам и техкартам. Основание-бетонная плита-должно быть ровным, прочным и чистым. Перед укладкой покрытия поверхность очищают и при необходимости выравнивают. Материалы-только с сертификатами. Работы ведутся в нормальную погоду и после приёмки основания.

6. Указания по производству покрытий:

Искусственная трава и резиновая крошка укладываются поэтапно: очистка и выравнивание основания, грунтовка, нанесение клея, монтаж покрытия со тщательной обработкой стыков и последующим контролем качества. Все работы выполняются строго по технологии производителя для обеспечения долговечности и безопасности покрытия.

Благоустройство участка. описание принятых проектных решений.

Площадка под капитальный ремонт средней школы расположена по адресу: с. Есбол, Махамбетский район, Атырауская область, в северной части села. Земельный участок почти прямоугольной формы и ограничен жилой застройкой с юга и севера. Генеральный план разработан в пределах существующих границ участка. Общая площадь территории проектирования составляет 0,24417 га. На участке расположены существующие здания: школа, уличный туалет и складское помещение.

Проектом предусмотрено размещение следующих объектов благоустройства:
Комбинированная баскетбольно-волейбольная площадка 30×18 м;

Хоккейная площадка 50×24 м;

Спортивная площадка 24×15 м;

Детская площадка 24×21 м;

Мини-футбольное поле 71×31 м;

Беговая дорожка длиной 110 м (совмещённая с круговой);

Площадка для начальной военной подготовки (НВП) 30×15 м;

Главный фасад школы ориентирован на восток. По периметру здания школы предусмотрена отмостка шириной 1,5 м.

Проектом предусмотрено устройство асфальтобетонного проезда: ширина проезда у главного входа составляет 6 м, с задней стороны участка-3,5 м. Разворотная площадка совмещена с автомобильной стоянкой и площадкой для твёрдых бытовых отходов (ТБО) из-за невозможности организации кругового движения.

Для удобного доступа к спортивным площадкам предусмотрены тротуарные дорожки с твёрдым покрытием, сами спортивные площадки также имеют твёрдое покрытие.

Спортивные и детские игровые зоны оснащены малыми архитектурными формами. Каждая площадка отделена зелёной изгородью из кустарников и ограждением по периметру, что обеспечивает изоляцию от соседних зон и проездов. По периметру комбинированной баскетбольно-волейбольной площадки предусмотрено ограждение высотой 4 м. Места отдыха расположены вдоль зоны озеленения и оборудованы скамейками и урнами.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с увязкой отметок с существующим рельефом. Рельеф территории относительно спокойный, плавно понижается от здания школы на юг, в сторону реки Урал (Жайык). Для сопряжения проектных отметок с рельефом предусмотрен откос 1:3 по периметру участка.

Проектом запланировано комплексное озеленение: посадка деревьев, устройство газонов и цветников. Детские площадки отделяются друг от друга и от проездов кустарниковыми посадками, формирующими живую изгородь.

По периметру территории школы предусмотрен демонтаж существующего ограждения. После организации рельефа ограждение устанавливается на исходное место.

Основные показатели участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	$м^2$	24417,0	100

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

2	Площадь застройки и входные группы	м^2	1460,0	6
3	Площадь покрытий	м^2	11990,0	49,1
4	Площадь бортового камня	м^2	283,0	12
5	Плорщадь занимаемая отмосткой	м^2	284,0	12
6	Площадь озеленения	м^2	9295,0	38,1
7	Площадь откоса	м^2	1105,0	4,53

Рисунок 1.Ситуационная схема

6.2.2.Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения.

Здание школы 2-х этажное, без подвала, П-образной формы в плане, размеры в осях 78,87х17,40:

Высота помещений 1-го этажа-3.0м, 2-го этажа - 3.0м., Высота спортзала 6,25 м.

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

На первом этаже расположены - тамбур, холл, рекреации, учительская, кабинет директора, комната охраны, электрощитовая, спортивный зал ,актовый зал, бухгалтерия, санузлы, кабинет медика, раздевалки, душевые, гардероб, учебные классы, буфет с обеденным залом.

На втором этаже расположены - холл, библиотека, гимнастический зал, учебные классы.

Конструктивные решения

-устройство бетонной отмостки по периметру здания

-ремонт цоколя

-обшивка фасадов композитными фасадными панелями с заменой устройством утеплителя по металлокаркасу

-замена покрытия крыши собрешеткой здания школы в соответствии с СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137- 2013 «Крыши и кровли» со всеми сопутствующими работами.

-устройство организованного водостока

-полная замена покрытий полов в здании школы с учетом требований

СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

-полная замена внутренних дверей и полная замена наружных

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

-устройство пандусов и крылец для доступа МГН

-монтаж козырьков над входами в здание

-предусматриваются отделочные работы внутренних стен и потолков согласно СНиП РК 2.04-10-2004 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Указания по производству работ в зимнее время.

При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться СП РК 5.03-107-2013.

Кладку стен из кирпича в зимних условиях допускается возводить следующими способами:

-с противоморозными добавками на растворах не ниже марки М50;

-на обыкновенных, без противоморозных добавок растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом;

-способом замораживания на обыкновенных (без противоморозных добавок) растворах не ниже марки 10 при условии обеспечения достаточной несущей способности конструкций в период оттаивания (при нулевой прочности раствора).

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".Степень огнестойкости здания -II.

Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Эвакуация обеспечивается лестницами, ведущими через коридор наружу.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные элементы для предохранения от возгорания предусмотрено обработать антипиренами.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82.

Электропроводка предусмотрена скрытой в стенах под слоем штукатурки.

Светильники электроосвещения должны быть не взрывоопасными.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Для пожаротушения используются пожарные гидранты, установленные на сетях водоснабжения.

Антикоррозионные мероприятия

Антикорозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе марки w8.

Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Степень очистки поверхности несущих стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий - вторая по ГОСТ 9.402-2004.

Контроль качества антикоррозийных работ выполняется по СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

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

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь здания	$м^2$	2057,70
2	Расчетна площадь здания	$м^2$	2024,3
3	Общая площадь застройки	$м^2$	2540,65
4	Строительный объем	$м^3$	6371,30
5	Этажность	$м^3$	2

6.3 Инженерное оборудование

6.3.1. Отопление вентиляция

Настоящий проект отопления, вентиляция и кондиционирования: разработан согласно, задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и норм СП,СН РК.

-СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"

-СП РК 4.02-101-2012; СП РК 4.02.01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

Расчетные параметры наружного воздуха:

-Для холодного периода -24,9°С (Параметр Б);

-Для теплого периода +31,3 °С (Параметр А);

-Продолжительность отопительного периода 206 суток.

Параметры климатического района приняты из СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха принята в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Отопление

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная с параметры теплоносителя 90-70°С. Регулирование параметров теплоносителя предусматривается на вводе в здание в ИТП с погодозависимой автоматикой.

В здании запроектирована двухтрубная система с нижней разводкой.

Регулирование параметров теплоносителя предусматривается в индивидуальном узлом узле. На каждой ветке системы отопления запроектирована запорно-регулирующая арматура. На подводках к приборам отопления запроектированы термостатические клапана с предварительной настройкой.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы ТЕРМО-200 с поверхностью нагрева 1 секций - 0.16 кВт. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоспускных кранов (Маевского), установленных на верхних радиаторных пробках.

Система отопления монтируется из трубы напорные из термопластов по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрашиваются синтетической эмалью ПФ - 115 по слою грунта ГФ-020 в тон интерьера. Гидравлическое испытание трубопроводов должны предусматривать повышение давления до требуемой величины в течение не менее 30 минут. Трубопровод считается выдержавшим испытание при падении давления в ем не более, чем на 0.06 МПа в течение следующих 30 мнут и при дальнейшем падении давления в течение 2-ч часов не более, чем на 0,02 МПа. Работы по монтажу, испытанию и приемке проводить в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних сен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

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

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами.

Вентиляция

Вентиляция разработана на основании технического задания на проектирование согласно СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания".

Вентиляция в проектируемом здании приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток осуществляется приточной системой П-1 и П2 марки NVS080. Приточный воздух подается в верхнюю зону и подогревается в отопительный период до +18 °С.

Приточная установка запроектирована с водяной и электрическим нагревателям.

Вытяжка осуществляется с помощью вытяжного канального вентилятора, через воздуховоды за пределы здания.

Вытяжка из сан.узлов осуществляется с помощью вытяжного канального вентилятора, через воздуховоды за пределы здания.

Воздуховоды запроектированы стальные оцинкованные класс "Н" ГОСТ 14918-2020.

Оборудование приточной вентиляции располагается в напольном исполнение на металлической платформе с местом под обслуживания.

Воздухозабор для приточной системы снаружи здания через воздухозаборную решетку на высоте не менее 3м от земли.

Система кондиционирования запроектирована

Работы по монтажу испытания и приемке проводить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Кондиционирование воздуха.

Кондиционирование воздуха запроектированы кондиционеры кассетного типа в полочном исполнений. Режим работы кондиционера лето/зима.

6.3.2. Водоснабжение и канализация

Водоснабжение по объекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области» разработаны на основании:

-задания на проектирование;

-письмо от заказчика.

-в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»".

Холодное водоснабжение В1

В здании предусмотрено система объединенного хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного водоснабжения. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен от существующего ввода ∅90, с установкой водомерного узла. Перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей. Для повышения давления водопровода предусмотрен вертикальная многоступенчатая насосная установка Q=15,5м³/час Н=24м, Р=3,1кВт.

Магистральные и разводящие сети прокладываются закрыто под потолком 1-го этажа, выполняются из трубы стальные водогазопроводные оцинкованные. (при скрытой прокладке: в штрабах, в коробах).Магистральные сети и стояки изолируются масляной краской в два слоя по грунтовке. Стояки и подводки к сантехническим приборам выполняются из трубы напорные полипропилена PPRC ТИП PN10 по ГОСТ 32415-2013.

Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики. Включение противопожарного насоса производиться автоматически с задержкой на время

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

открывание задвижки с электроприводом. Всасывающие трубопроводы к насосам должны быть заполнены водой, воздух из трубопроводов удален.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струю 2,6 л/с .

Пожарные краны установлены ∅50 с пожарным рукавом ∅51, длиной 20м, диаметром спрыска ствола 16мм, свободным напором у пожарного крана 14,6м.. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10л.

Горячее водоснабжение Т3,Т4

Горячее водоснабжение предусматривается от АИТ(через тепло трассу). Циркуляция осуществляется по магистрали водопровода. Разводящая сеть прокладывается под потолком 1-го этажа. Магистральные трубопроводы , стояки и разводка трубопроводов предусмотрена из трубы напорные полипропилена PPRC ТИП PN25 по ГОСТ 32415-2013. Магистральный трубопровод в изоляций.

Канализация К1

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети канализации. Хоз-бытовой канализацией К1 отводятся стоки от сантехнических приборов. Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, проектируются из полипропиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами типа по ГОСТ ГОСТ 32414-2013. Сборные трубопроводы прокладываются под конструкций пола 1-го этажа.. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. При прокладке пластмассовых труб через перекрытия их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора, места прохода стояков заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Производственная канализация К3

Отвод производственных сточных вод от теплового узла, насосной помещений и технологического оборудования пищеблока, буфета предусмотрен в наружные сети канализаций. Присоединение технологического оборудования пищеблока и буфета сетям канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки . Для сброса производственных стоков и аварийных проливов в помещений теплового узла предусмотрен дренажный приямок с установкой в нем погружного дренажного насоса.

Канализация К2.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток.

6.3.3. Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее аварийное дежурное ремонтное и эвакуационное освещение, эвакуационное освещение предусмотрено в разделе ПС. Также в технических помещениях предусмотрены ЯТП-0,25 для подключения переносного светильника.

Аварийное освещение обеспечивает необходимую освещенность при исчезновении рабочего освещения. В светильники аварийного освещения установлен блок аварийного питания, работающий 2 часа в автономном режиме. В нормальных условиях светильники аварийного освещения работают совместно с рабочим освещением.

Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещенность в нормальных условиях. Для освещения приняты светодиодные светильники марки "SPO, ДВО, BACK LED, DS LED".

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту, а выключатели санузла установлены снаружи помещения со стороны открывания двери. Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,2 м от пола. В технических помещениях, шахте лифта предусмотрены светильники, выключатели и распределительные коробки приняты со степенью защиты не менее IP44.

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

Над входами и на лестничных площадках в здание приняты светодиодные светильники. Для обеспечения аварийного освещения на лестничной площадке и над входами в здание, к светильникам предусмотрены блоки аварийного питания.

Схема подключения светильников аварийного освещения предоставлена на планах электроосвещения. Проектом предусмотрено фасадное освещение здания. Щит фасадного освещения установлен на техэтаже. Автоматическое включение фасадного освещения происходит за счет фотореле, установленного на фасаде здания.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем не распространяющим горение ВВГнг(А)-LS скрыто в трубе ПВХ.

6.3.4. Внутренние электросети

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

Категория электроснабжения II.

На вводе устанавливается вводно распределительное устройство ВРУ1-13-10 и ВРУ1-47-00 УХЛ4 который используется для распределения питающих линий и учета электроэнергии.

Учет электроэнергии выполняется 3-х фазным электронным счетчиком Меркурий 230 ART-01 3ф, (5-60А) в ВРУ.

Для обеспечения II категории надежности электроснабжения аварийного освещения и приборов ПС И ВН используется аккумуляторы. На вводно-распределительном щите принят коэффициент мощности 0,93. Значение данного коэффициента мощности достигнуто с помощью конденсаторных установок, подключенных от распределительного ВРУ, от разных секций шин.

Для распределения групповых линий розеточных групп предусмотрены распределительные щиты ЩС, которые комплектуются по месту.

Силовое оборудование

К силовому оборудованию относятся оборудование кухни и вентиляций отключаешься при пожаре через расцепитесь РН47. Силовое оборудование подключается к электрощиту через устройство защитного отключения (УЗО), реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 30мА.

Питающие линии розеточных групп выполняются трехпроводными, четырехпроводными и пятипроводными проводами ВВГнг с медной жилой, проложенными в трубе ПВХ скрыто за отделочным материалом стен и потолка.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,8м.

Высота установки розеток - 0,3м.

Розеточная сеть

Проектом предусматриваются установка штепсельных розеток. Высота установки штепсельных розеток 0,3 м от пола. Предусмотрены штепсельные розетки со степенью защиты IP20, в технических помещениях, санузлах, кухне - IP44.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто втрубе ПВХ.

Заземление

Главная РЕ-шина ВРУ соединяется с металлической оболочкой и броней вводных кабелей и со стальной полосой наружного контура заземления. Наружный контур заземления состоит из электродов длиной 3,0м из стали круглой 8мм, забиваемых на отметку -4,0 м от уровня земли и соединяются между собой сталью полосовой размером 4х40 мм. Щит ВРУ соединяется с наружным контуром. Также на объекте предусмотрена молниезащита здания посредством присоединения металлической сетки из стали круглой 6мм на кровле здания к токоотводу из стали круглой 8мм, опускающийся по фасаду здания к

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

заземляющему наружному контуру заземления из стали полосовой 4х40мм, который в свою очередь соединен с вертикальными заземлителями из стали круглой 16мм.

6.3.5. Охранно-пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно дополнению к СП РК 2.02-01-2023. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых извещателей типа ИП212-45 и извещателей ручных типа ИПР-3СУ которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников). В конце каждого шлейфа устанавливается микровыключатель для опробования целостности цепи. Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара. Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены "Блик-СЭУ", а также через свето-звуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания со стороны фасада. Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД, которые устанавливаются над выходами. В соответствии с СН РК 2.02-01-2023 система оповещения относится к типу 2.

Электропитание приборов осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторных батарей, встроенных в приборы (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КСВВнг(А)-ls-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения свето-звукового оповещателя "Маяк-12К" используется провод КСВВнг(А)-ls-4х0,5мм2^ (не горючий).

Линия оповещения на всем протяжении выполняется не горючим проводом КСВВнг(А)-ls, который проложен в пластиковом лотке с крышкой. Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках ПВХ.

Все материалы и оборудование выбраны согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенный к применению на территории Республики Казахстан.

В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации принят концентратор типа "ВЭРС-ПК-16". Питание приборов предусмотрено от ВРУ и от гелевого аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Оповещение о пожаре.

Согласно СН РК 2.02-102-2022 данный объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа Блик-СЭУ. Предусмотрена установка звуковых пожарных извещателей в общих коридорах. Сети оповещения выполнить проводом марки КСВВнг(А) сечением 2х0,5мм2.

Подключение устройств пожарной сигнализации выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно- технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Охранная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и соответствии с действующим нормами и правилами.

Проектом предусматривается охранная сигнализация для помещений, содержащих значительные материалы ценности: Коммерческое помещения.Приборы ОПС установить запирающемся шкафу. В охраняемых помещениях предусмотрен монтаж датчиков открывания дверей и окон типа ИО 102-15 и датчиков разбития стекла типа Glasstrek.

Этажную разводку выполнить телефонным проводом марки ТРП-1*2*0,5 проложенной в винипластовой трубе. Сигнал о проникновении выводится в комнату охранника на светозвуковой оповещатель типа Маяк-12. В качестве прибора приомно-кантрольного принять концентратор 1-лучевой типа УОТСА-01-1А.

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

6.3.6. Видеонаблюдение

Рабочий проект IP видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21.101-97 изд.2003г, ВСН 600-81, ПУЭ РК-2021, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Категория электропотребителей видеонаблюдения относиться к I категории.

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система IP видеонаблюдения.

Проектом предусматривается 32-ти канальных IP видеорегистратора, с выходом в интернет

Которые устанавливаются в помещений N-1 (кабинет).

Для обеспечения передачу данных/видеоизображений в национальную систему видеомониторинга и центр оперативного управления с соглосованием с департаментом полиции. Статья 13 Параграф 2 приказ председателя комитета национальной безопасности Республики Казахстан от 27 октября 2020 года номер 69 и пункт 8 глава 2.

Для накопления видео информации используются съемные жесткие диски hdd sata3 -2 штуки, на один видеорегистратор емкостью по 2 Tb.

Видеокамеры "IPC328LE-ADF28K-G-C" устанавливаются снаружи здания на стене, а видеокамеры "IPC328LE-ADF40K-G-C" устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Питание видеокамер "IPC328LE-ADF28K-G-C" и "IPC328LE-ADF40K-G-C" напряжением 12В предусматривается от коммутатора "umg1-26/24p", с поддержкой технологий poe/poe+, позволяющие подавать электропитание от коммутатора по кабелю utp к IP-камерам.

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания "skat ups 480".

Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабель канале.

Установку и настройку видеокамер произвести по месту.

Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдении производятся

В распределительных коробках jbs 100x100.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

Технические характеристики IP видеокамеры "IPC322LR3-UVSPF28".

Дальность ик-подсветки - до 40 метров.

Напряжение питания - 12В.

Технические характеристики купольной ip видеокамеры "IIPC328LE-ADF40K-G-C".

Дальность ик-подсветки - до 20.

Метров напряжение питания - 12В.

6.3.7. Слаботочная система

Телефонизация и передача данных.

Проектом предусматривается структурированная кабельная система и телефонизация административно-бытового корпуса.

Компьютерные и телефонные розетки устанавливаются в кабинетах.

Активное и пассивное оборудование структурированной кабельной системы расположено в шкафу ШВН в серверной коридор .

Подключение к внешней сети телефонизации и сети интернет осуществляется от оптической муфты МОГ-М-01-IV.

Абонентская распределительная сеть выполняется кабелем типа «витая пара» UTP CAT5E.

Указания к монтажу

Монтаж оборудования и кабельных линий выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП РК 3.03-10-2010.

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

Линии выполняются кабелем марки UTP cat.5e. Внутри помещений кабель прокладывается в гофрированной трубе по стенам.

Кабель оптоволоконный проложить в земле в ПНД трубах диаметром 16мм. Ввод кабеля в здание выполнить в стене, по стене кабель проложить в ПНД 16мм, для защиты от механических повреждений.

Монтаж кабельных трасс выполнять с учетом размещения санитарно-технического и технологического оборудования, согласно ПУЭ и других действующих нормативов и правил. Места сближения и пересечения кабельных трасс с другими сетями согласовать во время монтажа.

Нарезку кабеля перед прокладкой выполнить только после измерения длины трассы.

По окончании монтажа выполнить настройку камер и наладку оборудования специализированной организацией.

Маломобильные группы населения

Радиосистема вызова для маломобильных групп населения (МГН) модели SC-TVA представляет собой комплект беспроводного оборудования, предназначенный для оповещения персонала о необходимости помощи. SC-TVA работают от батареек. Дальность действия: В среднем составляет от 100 до 200 метров.

6.4. Наружные инженерные сети

6.4.1. Наружная сети водопровода и канализации

Проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области» выполнен на основании:

-задания на проектирование;

-в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009;

Водоснабжение

Водоснабжение объекта предусматривается от существующего ∅100 водопровода проложенного по территорий. Точка подключение существующий водопроводный колодец с установкой запорной арматуры. Водоснабжения предназначена для школы. В проекте предусмотрено демонтаж существующего водопровода ∅50. Сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 ∅90х5,4 "Питьевая" по СТ РК ISO 4427-2-2014.

При пересечении с дорогами и проездами водопровод прокладывается в футляре. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по т.пр. 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов и один проектируемый, один существующий. Расход воды на пожаротушение составляет 20 л/с согласно Техническому регламенту "Общий требования к пожарной безопасности" приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439, приложение-4. Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа. Пожаротушение осуществляется автонасосами. На зданиях на высоте 2-2,5м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов, согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик на 6м³/сутки. В проекте предусмотрено демонтаж существующего канализационного трубопровода ∅160 с септиком. Сети канализации монтируются из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ Р 54475-2011.Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины,поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по т.пр 902-09-22.84.

Краткие указания по производство работ:

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

Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

При пересечении с дорогами и проездами водопровод прокладывается в футляре из труб стальных электросварных в весьма усиленной битумно-полимерной изоляции.

Производственные работы произвести согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и железобетонные конструкция изготовить на сульфатостойком портландцементе и водонепроницаемости W6. При укладке полиэтиленовых труб по дну траншей устраивается песчаное подготовка.

6.4.2. Теплоснабжение

Разработка ПСД «Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела об-разования Махамбетского района Управления образования Атырауской области», разработан на основании письма-заказа, задания на проектирование, и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013 , действующих на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение осуществляется от проектируемого автономного источника теплоснабже-ния на газовом топливе. Теплоноситель- вода с температурой 95-70 °С. Система теплоснабжения закрытая четырех трубная.

Протяженность тепловой сети 34.2 метров.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетон-ных элементов по серии 3.006.1-8.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, тер-мообработанные, которые должны быть подвергнуты 100 -му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16кгс/см2, для обратных трубопроводов 10 кгс/см2.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02-2011.

Под конструкцию канала выполнить песчанную подготовку б=100мм.

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоля-цией согласно СН РК 4.02.02-2011.

На вводе теплосети в здания, выполнить водогазонепроницаемую перегородку, см. лист ДТС-16.

После выполнения строительно-монтажных работ выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов системы теплоснабжения согласно СП РК 4.01-103-2013.

Тепловые сети. Архитектурно-строительная часть.

Проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области» разработан на основании задания на проектирования

Железобетонные лотки и плиты перекрытия применить по серии Серия 3.006-1.8. Под лотки выполнить песчаную подготовку толщ.100мм.

Обратную засыпку пазух выполнить после монтажа плит покрытия камер. Вертикальную гидроизоляцию выполнить путем обмазки горячей битумной мастикой за два раза. Все бетонные изделия соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Указания по производству работ в зимних условиях

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СН РК 5.03.07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Растительный слой, подлежащий удалению, должен быть разрыхлен на всю глубину и заменен на грунт, предусматриваемый проектом, в течении одной рабочей смены.

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

На время устройства насыпи основания вокруг резервуара должен быть устроен временный лоток по сбору и отводу воды.

При производстве бетонных работ необходимо вести контроль прочности бетона, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси.

Монтаж фундаментных блоков разрешается производить только на непромерзшее основание.

Засыпку пазух производить только талым грунтом. Укладка железобетонных элементов на замерзший слой раствора не допускается.

Толщина швов кладки должна быть не более 12мм.

Перед монтажем бетонных блоков осуществляется тщательная очистка от наледи.

Открытые горизонтальные поверхности блоков при перерывах монтажных работ должны закрываться.

Температура раствора в момент его применения должна быть не ниже:

+10°С при температуре наружного воздуха до -20°С;

+15С при температуре наружного воздуха от -10°С до -20°С;

+20°С при температуре наружного воздуха ниже -20°С.

Укладка и разравнивание раствора в монтажных швах должны производиться не более, чем за 5 мин. до установки блоков на месте. Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора – запрещается.

6.4.3. Газоснабжение наружное

«Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области» разработан на основании ТУ АО "КазТрансГаз Аймак" № 1712 от 08.09.2023".

-материалов выбора трассы прокладки газопровода, согласований и технических условий.

-действующих на территории Республики Казахстан норм и правил по проектированию и строительству, систем газоснабжения и и других, связанных с этим, нормативных документов;

-материалов комплексных инженерных изысканий, выполненных по трассе прокладки газопровода

Прокладка газопровода низкого давления прокладывается в подземном и надземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ∅63х5,8 по РК ISO 4437-1-2014 и из стальных электросварных труб Ф57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Подземный газопровод запроектирован на глубине 0,8 м.

При укладке газопровода предусмотреть 2% свободного изгиба (змейка).Для подземного газопровода применить присыпку из мягкого грунта толщиной 0,2м. и подсыпку мягким грунтом 0,1м.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы низкого давления с вмонтированным в нее электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а также информационными табличками. На углах поворота устанавливаются опознавательные знаки.

Полиэтиленовые отводы,переходы, тройники, седелочные отводы, переходы ПЭ/Сталь, приняты по каталогу изготовителя Georg Fischer (или аналог), ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Монтажи испытания газопровода выполнить в соответствии с СП РК 4.03-101-2013.

Контроль качества сварных соединений производить по СП РК 4.03-101-2013г.

Объем контроля качества сварных стыков подземного газопровода принять 100%.

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

Объем контроля качества сварных стыков надземного газопровода принять 5%, но не менее одного стыка..

Объем контроля качества сварных стыков ГРП принять 100%.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-101-2013 г. "Газораспределительные системы".

6.4.4. Наружное электроснабжение

Проект электроснабжения :«Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области»

а) технических условий за N 7-32-3/38 от 25.07.2025 выданных ТОО ГФ "Зап.Каз.РЭК"

б) инженерных изысканий. Проект разработан в соответствии ПУЭ-РК-2015г. СП РК 4.04-107-2013 и СП РК 4.04-106-2013. Для электроснабжения проектируемой жилого дома.

Учет электро энерги предусматривается электронными счетщиками, установленными на вводных панелях ВРУ.

Трансформаторная подстанция.

Проекте предусмотрено существующая трансформаторная подстанция КТПНГ-(ВК)-250/10/0,4-У1.

Наружное освещение

Проект разработан в соответствии ПУЭ РК-2015, СН РК 4.04-07-2019. Наружное освещение территории выпоняется с светильниками 90Вт, которые устанавливаются на осветительных опорах СТВ 8-6 75/210.

Освещенность принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012, не менее 10 Лк. Запитка ЯУО (Ящик Управления Освещением).

Запитка групповых линий освещения осуществляется от ЯУО расположенным в ТП-№К42. Освещение территории выполняется светодиодными светильниками консольного типа, марка светильника "Керемет" 90W.

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее. Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход».

Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5м от уровня земли. Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме составляет 5 % (СП РК 4.04-106-2013). Установка прожекторов к стене в месте крепления, размечают отверстия на стене или иной поверхности. Сопоставьте «лапы» кронштейна с крепежными отверстиями на крышке прожектора. Закрепите прожектор, пользуясь комплектным крепежом. Кабель ВВГнг проложить по стенам в трубе ПВХ.

Сечение кабелей подобрано согласно расчетной схемы (см. расчетную схему электроснабжения). Для наружной установки и крепления светильников на опорах освещения изготавливаются из трубы металлической толщиной стенки 3,5 мм и наружного диаметра 57 мм и продаются в комплекте с осветительными столбами.Соединение заземлителей выполняется сваркой в нахлисте. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2019.

Кабельная линия

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли. Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей

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

камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть 200 мм. Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента.

6.5. Проект организации строительства

Строительство осуществляется в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по ценообразованию в строительстве», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МПС РК от 06.12.2024 г. № 156-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

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

НДЦС РК 8.04-03-2025 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2024;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2024;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022;

ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2025;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2025;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2025;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2025 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2025 Отдел 2. Железнодорожные перевозки;

В сводной сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Нормы непредвиденных работ и затрат применяются в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	3,04	3,04
2	Этажность	этаж	2	2
3	Общая площадь здания	$м^2$	2057,70	2057,70
4	Расчетна площадь здания	$м^2$	2024,3	2024,3
5	Общая площадь застройки	$м^2$	2540,65	2540,65
6	Строительный объем	$м^3$	6371,30	6371,30
7	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 г.г. всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1605,099 997,980 329,031 278,088	1250,156 910,557 116,307 223,292
8	Из них: 2025 г. 2026 г.	млн. тенге	22,973 1582,126	19,759 1230,396
9	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес.	4	4

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 165 от 28 февраля

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

2015 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	га	3,04
Этажность	этаж	2
Общая площадь здания	$м^2$	2057,70
Расчетна площадь здания	$м^2$	2024,3
Общая площадь застройки	$м^2$	2540,65
Строительный объем	$м^3$	6371,30
Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 г.г. всего		1250,156
в том числе: СМР	млн.	910,557
оборудование	тенге	116,307
прочие затраты		223,292
Из них:		
2025 г.	млн. тенге	19,759
2026 г.		1230,396
Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес.	4

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Есболская средняя школа» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области» в соответствии с условиями договора № OEXP-0225-03 от 06.01.2026 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау облысы білім беру басқармасының Махамбет ауданы білім бөлімінің "Есбол орта мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

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

нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Участке аланы	га	3,04
Ғимараттың қабаттылығы	қабат	2
Ғимараттың жалпы ауданы	$м^2$	2057,70
Ғимараттың есептелген ауданы	$м^2$	2024,3
Жалпы құрылыс алаңы	$м^2$	2540,65
Құрылыс көлемі	$м^3$	6371,30
Ағымдағы және болжамды бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны 2025-2026 ж.ж. барлығы		1250,156
оның ішінде: ҚМЖ	млн.	910,557
жабдық	тенге	116,307
басқа шығындар		223,292
Олардың ішінде:		
2025 ж.	млн.	19,759
2026 ж.	тенге	1230,396
Күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	ай	4

8.2. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алукезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

8.4. Осы сараптамалық қорытынды негізінде берілді және бастапқы мәліметтерді тапсырыс беруші бекіткен материалдарды жобалау үшін Атырау облысы білім басқармасының Махамбет ауданының білім бөлімінің «Есбол орта мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі мен кепілдік берілген шарттың талаптарына сәйкес №OEXP-0225-03, 06.01.2026 ж.

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	Санитарно-эпидемиологический раздел	Новокрещенова Татьяна Михайловна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ93VJE00040136	Соответствует
2	Наружные сети электроснабжения	Баетов Канат Анисович	Инженерные сети и системы	KZ52VJE00064736	Соответствует
3	Наружное газоснабжение	Мерекеев Бекжан Умирханович	Инженерные сети и системы	KZ59VJE00055783	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Хамидулинна Оксана Исатаевна	Конструктивная часть	KZ77VJE00067487	Соответствует
5	Проект организации строительства	Жаксылыков Жаслан Исатаевич	Предпроектная документация	KZ47VJE00050567	Соответствует
6	Внутренние сети водопровода и канализации	Мерекеев Бекжан Умирханович	Инженерные сети и системы	KZ59VJE00055783	Соответствует
7	Генеральный план	Жаксылыков Жаслан Исатаевич	Предпроектная документация	KZ47VJE00050567	Соответствует
8	Пояснительная записка	Жаксылыков Жаслан Исатаевич	Предпроектная документация	KZ47VJE00050567	Соответствует
9	Видеонаблюдение	Баетов Канат Анисович	Инженерные сети и системы	KZ52VJE00064736	Соответствует
10	Общая пояснительная записка	Жаксылыков Жаслан Исатаевич	Предпроектная документация	KZ47VJE00050567	Соответствует
11	Отопление и вентиляция	Мерекеев Бекжан Умирханович	Инженерные сети и системы	KZ59VJE00055783	Соответствует

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

12	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Баетов Канат Анисович	Инженерные сети и системы	KZ52VJE00064736	Соответствует
13	Тепловые сети	Мерекеев Бекжан Умирханович	Инженерные сети и системы	KZ59VJE00055783	Соответствует
14	Паспорт проекта	Жаксылыков Жаслан Исатаевич	Предпроектная документация	KZ47VJE00050567	Соответствует
15	Пожарная сигнализация	Баетов Канат Анисович	Инженерные сети и системы	KZ52VJE00064736	Соответствует
16	Наружные сети водопровода и канализации	Мерекеев Бекжан Умирханович	Инженерные сети и системы	KZ59VJE00055783	Соответствует
17	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Баетов Канат Анисович	Инженерные сети и системы	KZ52VJE00064736	Соответствует
18	Сметная документация	Мерекеев Бекжан Умирханович	Технологическая часть	KZ60VJE00056250	Соответствует
19	Электроосвещение	Баетов Канат Анисович	Инженерные сети и системы	KZ52VJE00064736	Соответствует

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

Жаксылыков Ж.И. (Директор)

Жаксылыков Ж.И. (Директор)

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

Мерекеев Б.У. (Эксперт)

Хамидулинна О.И. (Эксперт)

Баетов К.А. (Эксперт)

Новокрещенова Т.М. (Эксперт)

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Документ Id	09eca006-9ef5-4b70-9497-4157bbd434cc
Номер и дата документа	OEXP-0009/26 от 27.02.2026
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЖАКСЫЛЫКОВ ЖАСЛАН ИСАТАЕВИЧ "Орда Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.02.27 09:03:12 664EF0DBA9744F5DE63B36616A95030191511335 МЕРЕКЕЕВ БЕКЖАН УМИРХАНОВИЧ "Орда Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.02.27 09:03:38 43A090AABEF877A1F4EAA88A2A4B812A48877368 ХАМИДУЛЛИНА ОКСАНА ИСАТАЕВНА "Орда Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.02.27 09:04:33 1C1A6B79FFBC223C4236579947CD7C40CA302BC4 БАЕТОВ КАНАТ АНИСОВИЧ "Орда Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.02.27 09:05:14 186D49ED8ABEC5A0A67EC375CF0DD0252DB413A2 НОВОКРЕЩЕНОВА ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНА "Орда Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.02.27 09:05:42 4A519C730EFC1C61922AA66DA9172EBD45917F8F **Подписано:** ЖАКСЫЛЫКОВ ЖАСЛАН ИСАТАЕВИЧ "Орда Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.02.27 09:06:15 664EF0DBA9744F5DE63B36616A95030191511335

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»