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

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ • ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

««Отырар ауданы, Отырар а/о, М.Шойманов ауылындағы П.Әйтменов атындағы 100 орындық негізгі орта мектебіне (акт залы, спорт залы, асхана) қосымша ғимарат салу құрылысы» (Қайта түзету)» жұмыс жобасы бойынша

14.06.2025 ж. № PEKZ-0208/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Түркістан облысының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МПК-ПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Отырар ауданы, Отырар а/о, М.Шойманов ауылындағы П.Әйтменов атындағы 100 орындық негізгі орта мектебіне (акт залы, спорт залы, асхана) қосымша ғимарат салу құрылысы» (Қайта түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 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)

№ PEKZ-0208/25 от 14.06.2025 г.

по рабочему проекту
««Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) в селе М.Шойманова сельского округа Отырар, Отырарского района» (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства Туркестанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) в селе М.Шойманова сельского округа Отырар, Отырарского района» (Корректировка)» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Отырар ауданы, Отырар а/о, М.Шойманов ауылындағы П.Әйтменов атындағы 100 орындық негізгі орта мектебіне (акт залы, спорт залы, асхана) қосымша ғимарат салу құрылысы» (Қайта түзету), «Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) в селе М.Шойманова сельского округа Отырар, Отырарского района» (Корректировка)

Дополнительные сведения: PEKZ-0240-03, 07.05.2025, заявления 08.05.2025

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=e4ca412d-17ff-4c9a-9243-5101be5274d4

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства Туркестанской области"

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-ПРОЕКТ», Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года, Категория I.

Субпроектировщик: ТОО «СуҚұрылысПроект», Государственная лицензия ГСЛ №17005865 от 20.12.2021г.. Особые условия действия лицензии - Категория I".

Субпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью «Мелиосервис-К». Лицензия ГСЛ № 014269 от 28.08.2024 года, Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО "МС-Строй групп". Государственная лицензия №25013127 от 24.04.2025 года. Категория III.года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем «Управление строительства Туркестанской области»;

-архитектурно-планировочное задание №KZ59VUA01611060 от 02.05.2025 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района;

-решение акима сельского округа Отрар Отрарского района, ЮКО о предоставлении земельного участка на строительство;

-акт выбора и согласования земельного участка для строительство спортивного и актового зала №183 от 18.08.2018 года;

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

-акт на право частной собственности на земельный участок №294004226, выданный

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1.	03-2025-ПП	Паспорт проекта.	
Том 2.	03-2025-ПЗ	Пояснительная записка.	
Том 3.	03-2025	Сметная документация.	
Том 4.	03-2025	ПОС.	
Том 5.	03-2025	ОВОС.	
Альбом I	03-2025ГП 03-2025ТС 03-2025НВК 03-2025ЭСН	Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети. (ТС, НВК, ЭСН).	
Альбом II	03-2025ТХ	Технологическая часть	
Альбом III	03-2025АС	Архитектурно-строительная часть	
Альбом IV	03-2025ВК	Водопровод и канализация	

Отрарским районным земельно-кадастровым отделением;

-эскизный проект, согласованный главным архитектором Отрарского района в 2025 году;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2025 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2025 году.

Технические условия:

-на электроснабжение №OJT-2025SA-T-K-T1169 от 22.04.2025 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

-на водоснабжение №21 от 15.04.2025 года, выданные «Шауілдір топтық су жүйесі»;

-на отопление №91 от 17.04.2025 года, выданные ГКП «ОТЫРАР-ЖЫЛУ» на ПХВ акимата Отырарского района Туркистанской области.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2024 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

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

Альбом V	03-2025ОВ	Отопления и вентиляция.	
Альбом VI	03-2025ЭОМ	Электроосвещение.	
Альбом VII	03-2025СС	Система связи	
Альбом VIII	03-2025ПС	Пожарная сигнализация.	
Альбом IX	03-2025-КМ	Конструкции металлические.	
Альбом X	03-2025-АС	Тепловые сети Архитектурно-строительная часть.	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) в селе М.Шойманова сельского округа Отырар, Отырарского района» (Корректировка).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого спортивного и актового зала распложена в населенном пункте Отрар сельского округа Отрар, Отрарского района.

.

Ситуационный план

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

Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+49,1).

абсолютно минимальная - (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-32,6), а обеспеченностью

0,92 - °С(-24,6),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-26), а обеспеченностью 0,92 °С(-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8°С – 148/1,0.

≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

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

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное), В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

Для супесей-0,56.

Для суглинков-0,92.

Для гравия-0,99

Глубина проникновения °С в грунт.м:

Для супесей -0,66.

Для суглинков-1,01.

Для гравия-1,09.

Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,

максимально из наиболших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 40,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,

метелью 2,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-III.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по толщине стенки гололеда-II.

Толщина стенки гололеда 5,0 см.

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38

Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах трассы водовода до глубины 10,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

-первый ИГЭ – суглинок, светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, мощностью 1,4-1,5 м;

-второй ИГЭ – суглинок коричневый, низкопористый, от тугопластичной до текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 8,5-8,6 и более метров.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты «спортивного и актового зала»- слабозасоленные, редко- среднезасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,510 до 2,620 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S- не более 65%, C3A-не более 7%, C3A+ C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент- сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94- слагоагрессивные. Нормативное содержание SO4--7671,7 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — среднеагрессивные. Нормативное содержание 935,0 мг/кг.

Подземные воды

В период изыскания (май месяц 202 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 10,0 м были вскрыты на глубине 1,4-1,5 м с поверхности земли.

Высокое положение уровня подземных вод, по материалам изыскания прошлых лет устанавливается с конца мая по август месяц. Сезонное колебание уровня 1,5 – 2,0 м.

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

Период изыскания данного объекта уровень грунтовых вод (УГВ) приходится среднему положению, поэтому высокое положение уровня грунтовых вод ожидается, выше 0,30-0,50 м фактического зафиксированного УГВ.

По величине минерализаций грунтовые воды- соленые. Сухой остаток равен 16,24 г/дм3.

Химический состав однороден- сульфатно-натриевый.

Проектируемая площадка объекта расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO-4 = 9628,8 мг/дм3 при содержании НСО3 – св. 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W-4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S- не более 65%, C3A-не более 7%, C3A+ C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент- сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94- слагоагрессивные.

6.2.1 Генеральный план

Проект генерального плана:««Строительство спортивного и актового зала при средняя школы имени П.Айтменова на 100 мест в населенном пункте М.Шойманова, сельского округа Отрар, Отрарского района ЮКО»

Рабочий проект разработан на основании:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем «Управление строительства Туркестанской области»;

-архитектурно-планировочное задание №KZ59VUA01611060 от 02.05.2025 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района;

-решение акима сельского округа Отрар Отрарского района, ЮКО о предоставлении земельного участка на строительство;

-акт выбора и согласования земельного участка для строительство спортивного и актового зала №183 от 18.08.2018 года;

-акт на право частной собственности на земельный участок №294004226, выданный Отрарским районным земельно-кадастровым отделением;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжинеринг» в 2025 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2025 году.

Площадка проектируемой средней школы расположена в населенном пункте М.Шойманова, сельского округа Отрар, Отрарского района ЮКО.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Разбивка здания спорт залы ведется от существующий школы, разбивка сопутствующих зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой спорт залы.

На участке школы предусмотрены следующие зоны: Школа (сущ), отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

Хозяйственная зона предусмотрено выгреб на 20м3.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена площадка для мусоросборников.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

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

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный. С уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 235,70-535,00 м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию .

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м. Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Автопарковка для персонала на 8 автомашин сущ. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

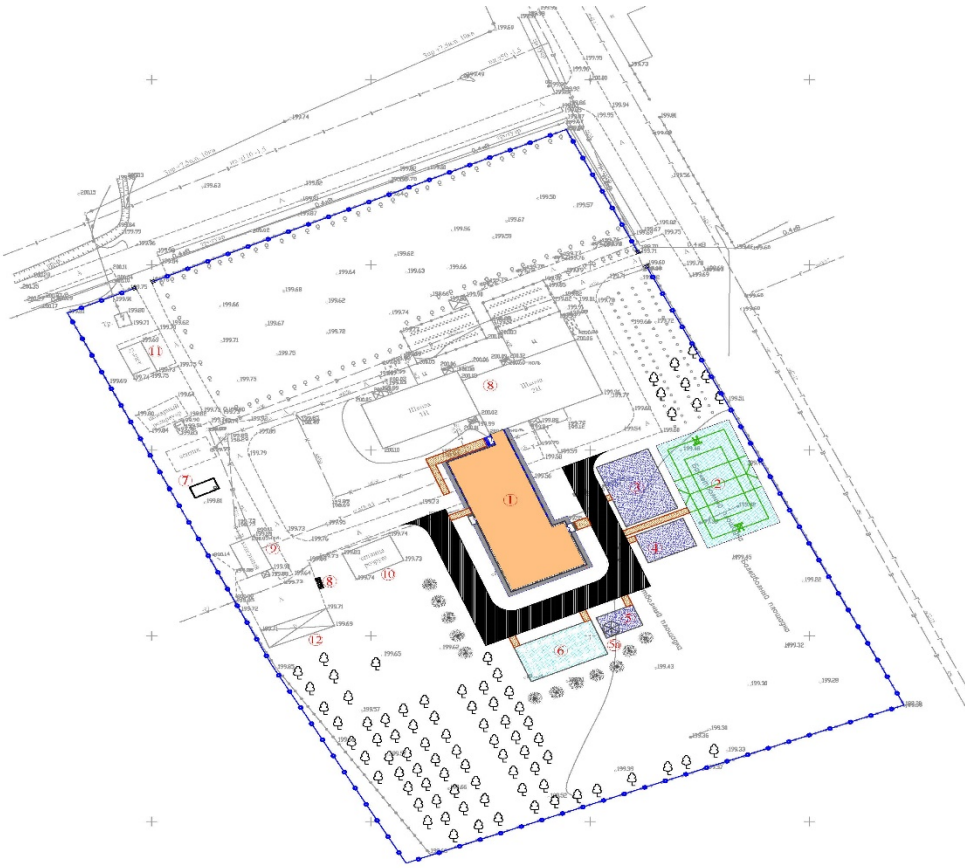
Технико-экономические показатели.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Общая площадь участка	га	2,1	100	по гост АКТу 19-294-004-226
1	Площадь застройки (Сущ.здания)	м^2	1018,0	4.85	
2	Демонтажный покрытие	м^2	108.00		
3	Площадь застройки	м^2	686.35	3.30	в т.ч. площади Хоз. зоны
4	Площадь покрытия	м^2	1855.00	8.75	
5	Площадь озеленения	м^2	17440.65	83.10	

Схема генерального плана

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



6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории РК строительными и санитарными нормами.

Столовая-раздаточная на 48 мест предназначена для организации питанием всех учащихся и преподавателей.

Состав помещений и производственные площади столовой-раздаточной приняты согласно, действующих норм с учетом установки оборудования и нормативных требований к его размещению. Работа столовой-раздаточной принята на полуфабрикатах высокой степени готовности. Объемно - планировочные решения столовой-раздаточной, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает поточность технологических операций без пересечения потоков чистой и грязной посуды, персонала и посетителей.

Столовая-раздаточная запроектирована в составе следующих помещениях:

- обеденный зал на 48 посадочных мест, в том числе для преподавателей;
- подсобное помещение;
- раздаточная;
- моечная посуды.

При обеденном зале запроектированы умывальники.

Количество выпускаемых блюд составляет 264 в день. Количество работающих 5человек.

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

Проектом предусмотрен спортивный зал с размером 18х12м. При спортзале запроектированы раздевальные с душевыми и санузлами. В спортзале предусматривается занятия учеников по игровым видам спорта. Спортзал оборудован универсальной площадкой для баскетбола и волейбола, гимнастическими снарядами. Раздевальные оборудованы шкафчиками для одежды. При спортзале запроектирована снарядная.

В спортивном зале предусмотрен трансформация актового зала на 60 мест. Музыкальные инструменты и скамья для актового зала хранятся в инвентарной кладовой (хранение кресел для актового зала). В нужное время музыкальные инструменты расстанавливаются на эстраду, а скамья на актовый зал.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый объект - экологически чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки.

Оборудование, установленное в данном проекте является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности СЕ и имеет все необходимые сертификаты.

- оборудование работает на электроэнергии;
- над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающими лабиринтными фильтрами;
- во всех холодильных агрегатах используются хладагенты R404A, не содержащие озоноразрушающих соединений;
- для уборки помещений запроектированы комнаты уборочного инвентаря,
- мусор вывозится спец.транспортом;

для пищевых отходов предусмотрено холодильное оборудование.

6.2.3. Архитектурно – строительные и конструктивные решения

Здание спортивного зала и столовая с бытовыми помещениями.

Допонительное здание запроектировано в н.п. М.Шойманова, с.о. Отырар, Отырарского района согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности.

Объемно - планировочные решения спортивного и активного зала разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения",СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника" и заданием на проектирование.

Категория пожароопасности - Д

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.6.(спортзал).

Спортивный комплекс состоит из 2-х блоков: спортивного, актового зала и зал для спортивно - тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, грекоримской борьбе, самбо, дзюдо, боксу и вспомогательный блок.

Спортивный зал прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0 х 18,0 м, одноэтажный, без подвала, высота зала 7,0 м до низа несущих конструкции.

Вспомогательный блок прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0 х 15,0 м, одноэтажный, с техподпольем, высота помещении - 3,0 м.

В составе вспомогательного блока предусмотрены следующие помещения: спортивный зал, снарядная, кладовая для инвентаря актового зала, ПУИ, раздевальная для МГН, ПУИ и приготовление дезосредств, кладовая, коридор, загрузочная, комната

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

персонала, санузел для персонала, душевые, кухня, моечная, столовая, раздевальные для мальчиков, девочек, комната тренера, вестибюль, тамбур;

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание гипсовыми смесями, улучшенная акриловая окраска ВД-АК-111 за 2 раза; облицовка - кафельные глазурованные плитки; окраска масляными составами;

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с последующей отделкой "Аспол" и водоэмульсионной окраской.

Объемно - планировочные показатели

Таблица 3

№ п/п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Количество этажей	эт	1
2	Строительный объем	$м^3$	4589,81
	+0,000 надземная часть:	$м^3$	4188,79
	-0,000 подземная часть:	$м^3$	401,02
3	Площадь застройки	$м^2$	686,35
4	Общая площадь помещений	$м^2$	746,29
5	Полезная площадь	$м^2$	682,70
6	Расчетная площадь	$м^2$	472,27

Конструктивные решения.

Столовая с бытовыми помещениями.

Конструктивная схема здания - жесткая конструктивная схема.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15, под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса С10/12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчанного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм на отметке -0,050.

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкции, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м.

Стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм.

По наружным стенам выполняются утепление из мин. плит ПЖ-100 толщиной 100 мм.

Окна, двери, витражи - согласно ГОСТ 30674-99 "Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей".

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М25, армированные.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные круглопустотные плиты по серии серия 1.141.1-40с вып.1 утепление из мин. плит ПЖ-100 толщиной 150 мм.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Конструктивные решения здания спортзала.

Конструктивная схема спортзала - одноэтажный каркас с жесткими узлами сопряжения колонн и фундамента и шарнирным опиранием конструкции покрытия. Колонны жестко защемлены в монолитных фундаментах. На колонны шарнирно опираются конструкции покрытия (фермы). Шаг колонн - 6,0 м. Конструкции каркаса выполняются из бетона класса С16/20.

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

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15, под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса С10/12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчанного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм на отметке -0,050.

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкции, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м.

Стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50.

По наружным стенам выполняется утепление из мин. плит ПЖ-100 толщиной 100 мм.

Окна, двери, витражи - согласно ГОСТ 30674-99 "Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей".

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М25.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Покрытие спортзала - профилированный лист Н60-845-0,7 по металлическим прогонам (швеллер № 14). Несущими элементами кровли являются металлические фермы.

Цоколь - улучшенная штукатурка с последующей облицовкой с сплиттерными плитками темных тонов.

Тепловые сети

Предназначен для использования в тепловом узле. Лоток, плита покрытия Плита монолитная, уложенные на песчанную подготовку, толщиной 100мм, уровень ответственности сооружения - II.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-20137 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Монолитные участки лотков и плит из бетона кл. С12/15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F100.

Выгреб 30м3

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные желебетонныес армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 иотдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - С16/20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W6,при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит насульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии стребованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструции"

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственныйкаркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой,затем выполнить обратную засыпку пазух.

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

Конструкции металлические

За основу разработки объёмно-планировочных решений взяты требования нормативной документации действующие СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания»(изм.01.08.18_171-НК)", СП РК 1.03-107-2013 "Техника безопасности, пожарная безопасность и производственная санитария для окрасочных цехов заводов и предприятий по изготовлению металлоконструкций"

Проектируемое здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 18,0х12,0м.

Фермы- из равнополочных уголков

Крыша - из профилированного листа по металлическим прогонам

Основные расчетные положения

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 "Нагрузки и воздействия" и НТП РК 03-01-1.1-2011 "Проектирование стальных конструкций". Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса "LiraСапр".

Материал конструкций

Металлоконструкции здания приняты из стали марки С245,С345 по ГОСТ 27772-2021.

Соединения элементов

Все заводские соединения сварные, монтажные соединения на болтах и на монтажной сварке.

Для сварки стальных конструкций следует применять:

-электроды для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467;

-сварочную проволоку по ГОСТ 2246;

-флюсы по ГОСТ 9087;

-углекислый газ по ГОСТ 8050.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки обеспечивают значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Для болтовых соединений следует применять стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 1759.0-87 «Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия», ГОСТ 1759.4-87 «Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний», ГОСТ 1759.5-87 «Гайки. Механические свойства и методы испытаний».

Для болтовых соединений следует применять стальные шайбы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 18123-82 «Шайбы. Общие технические условия».

Конструкция и размеры болтов должны удовлетворять требованиям ГОСТ 7798-70 «Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры».

Конструкция и размеры гаек должны удовлетворять требованиям ГОСТ 5915-70 «Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры». Для болтов классов прочности 4.6, 4.8, 5.6 и 5.8 по ГОСТ 1759.4-87 - следует применять гайки класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87 а для 8.8- следует применять гайки класса прочности 8.

Конструкция и размеры круглых, косых и пружинных шайб должны удовлетворять требованиям ГОСТ 11371-78 «Шайбы. Технические условия», ГОСТ 10906-78 «Шайбы косые. Технические условия» и ГОСТ 6402-70 «Шайбы пружинные. Технические условия».

Использование крепежных изделий без клейма и маркировки не допускается.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Для повышение огнестойкости металлических колонн и ферм красить огнезашитной краской см. на листах АС.

Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона марки W6 по водонепронецаемости, боковые поверхности окрашиваются горячим битумом за 2 раза по холодной огрунтовке.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры класса А - III не менее 25 мм.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно - песчанным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

Металлические конструкции (ограждения по кровле и лестницам) окрашиваются эмалями ПФ 115 по грунтовке за 2 раза по грунтовке ГФ021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Все деревянные конструкции обрабатываются антисептиками.

По верху фундаментов выполнена горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочныемеропрятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 - "Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

В виду низкой несущей способности выполнить уплотненную подушку на 2,0 м состоящихся из валунов толщиной 1,0 м, и галечникового грунта с содержанием песка до 25%, толщиной подушки 1,0 м.

Сначала уложить подушку котлована из валунов, потом устройство подушки из галечникового грунта, производить слоями толщиной 30см с послойной укаткой катком или

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

большегрузным транспортом (5-7 ездок по одному следу), при оптимальной влажности грунта WO=Wp-2%=17,5%.

При этом плотность уплотненной подушки должна быть не менее 1,65 - 1,70 г/см3.

Характеристики уплотненной подушки по всей толще должны быть не менее: расчетное значение удельного веса грунта 20,4 кН/м3. Угол внутреннего трения 26 град., расчетное значение удельного сцепления 11 кПа, модуль деформации 14,1 мПа.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03%.

Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности спортзала.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории комплекса, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками "Спецавтотранса" в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предпологается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума" и СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Здания и сооружения размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

В здании предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно - песчанным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2 м2 на каждом этаже между маршами лестниц и поручнями предусмотрен зазор шириной в плане в свету 22 см.

Выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

По кровле предусмотрено металлическое ограждение. Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Все эвакуационные двери из помещений и лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена 2,1 м. Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные конструкции подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

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

Металлические фермы окрашиваются огнезащитной краской ВПМ-2 в три слоя по грунтовке ГФ0163 в один слой.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК».

Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 7 баллов. Расчетная сейсмичность здания - 7 баллов.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме. Жесткость здания обеспечивается - пространственная связевая система в виде пространственных ригельных каркасов и несущих стен, имеющих все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Также предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

- узлы сопряжения элементов стоек и фундаментами - жесткие, жесткий диск в уровне перекрытия и покрытия обеспечивается за счет сейсмопоясов;
- кладка наружных стен из кирпича марки М75 КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, на смешанных цементных растворах марки М50 (в зимний период - М50), с Rnt>60кПа.
- кладка перегородки из кирпича марки М75 КР-р-пу250х120х88/1,4НФ/75/2,0/25/ по ГОСТ 530-2012, на смешанных цементных растворах марки М50
- для связи кладки с монолитными сердечниками предусмотрена укладка в горизонтальные швы кладок

сеток горизонтального армирования СГ-1 с шагом 675мм. по высоте;

- по верху кладки стен предусмотрен монолитный ж.б. антисейсмический пояс из бетона кл.С12/15;
- сварку металлоконструкции производить электродами Э42А (ГОСТ 9467-75) согласно

ГОСТ 5264-80 с толщиной сварного шва, равного наименьшей толщине свариваемого эле-мента;

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Водоснабжения и канализации

Общие данные

Внутренний водопровод и канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания школы выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

-СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

-СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";

-СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

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

-Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01.-05-2002.

В данном проекте запроектированы следующие сети:

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

В0 - хозяйственно-противопожарный водопровод

Т3 - Трубопровод горячей воды

К1 - хоз - бытовая канализация

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод.

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию и к пожарным кранам школы, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 90х5,4мм. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х2.8мм, ∅25х3,5мм, ∅32х2,0мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы школы прокладываются на отметке -0,500 цокольных этажей и запроектированы из стальных водогазопродных труб ∅88,5х4,0мм, ∅76х3,5мм и ∅60х3,5мм по ГОСТ 3262-75.

Для доступности маломобильных групп населения первом этаже школы предусмотрен сан.узел для МГН водоснабжения и канализация согласно СН РК 3.06-01-2011.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно требованием СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012, п.4.2 (В зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя) составляет 1 струи по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, технологическому и моечному оборудованию вода подается от аристонов емкостью 10л, 30л, 50л. Трубы для горячего водопровода запроектированы из напорной трубы из полипропилена PP-R армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены

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

ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно:

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

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

-СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"; Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м.	Расчетный расход				Установл. мощность электродви-гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод хоз-питьевой и противопожар.	15,04	7,71	7,71	3,67	2,5	1,5	6,17л/с (3,67 хоз-пит.+2,50пож.)
в т.ч. Горячее водоснабжение Т3		3,06	3,06	1,54			
Канализация		7,71	7,71	3,67+1,6	-		

<u>Наружные сети водопровода и канализаций.</u>

Источником водоснабжения являются наружные существующий водопровод Д110. Точкой подключения водопроводный колодец на водопроводной сети диаметром ∅110мм. Водопроводная сеть закольцована. Гарантированный напор в наружной водопроводной сети в точке подключения составляет 0,20 МПа. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Д90х5.4мм по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность трубопроводов: 85.00м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д90Х5.4мм : 85.00м.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных резервуарах. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принят согласно

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

приложению 4 (Расход воды на один пожар общественных зданий независимо от их степеней огнестойкости при объемом от 1000 до 5000 м3) к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", принят - 10л/с. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 4.01-102-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Канализация.

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечными, отводятся в проектируемого выгреба. Сети для самотечной канализации приняты трубы двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 ∅167 мм.

Общая протяженность трубопроводов: 186.00м.

Трубы двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 ∅167 мм, L=186,00м.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14. В соответствии со СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения." на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы. Максимальная расстояния между смотровыми колодцами принято 35м согласно СН РК 4.01-03-2011. Наименьшая средняя глубина заложения канализационной сети принята 2.00 м. Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены: в местах присоединений; в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Сброс промывных вод содержащих остаточный хлор, осуществляется во внутриплощадочную канализационную сеть здании. Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

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

Открытом способом в проекте учтен разбор и восстановление автомобильные дорог. При пересечении канализации с дорогами устраиваются футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Таблица 5

Наименование	Расчетные расходы воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/с	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой	7.71	7.71	3.67	6.17л/с (3.67 хоз-пит.+2.5пож.)
Бытовая канализация К1	7.71	7.71	3.67+1.6	
Наружное пожаротушение			10.00	

6.2.5.2. Электрооборудование и электроосвещение

Общие указания

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей типа Аристон.

Энергоэффективность

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте использованы современные утеплители.

В целях сокращения расхода теплоты на отопления здания в холодный и переходной период года, предусмотрены объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкции.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с установкой регулирующей арматуры на каждом нагревательном приборе.

В ИТП предусмотрены погодозависимое регулирование.

Разводящие трубопроводы, изолируются трубчатой изоляцией толщиной 13мм.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

Наименование	**Количество**
Напряжение сети	380/220 В
Категория электроснабжения	III

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

Установленная мощность	78.71кВт
Расчетная мощность	52.43кВт
Расчетный ток	83.85А

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части централизованной система кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(А)-LS в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение

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

предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

Наименование	**Количество**
Напряжение сети	380/220 В
Категория электроснабжения	III
Установленная мощность освещения здания	2.256кВт
Расчетная мощность освещения здания	2.256кВт
Расчетный ток освещения здания	3.73А

<u>Наружные электрические сети.</u>

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий NOJT-2025SA-T-K-T1169,выданных АО "Онтустык жарык транзит" от 22.04.2025 на электроснабжения объекта и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная мощность объекта- 52,43кВт

Расчетный ток -83,85А

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4кВ КТП Ш-16-22"Школа", питающейся от фидер"Талапты" ПС-35/10кВ "Шаульдер".

В качестве второго независимого резервного источника питания для потребителей Iи II категории электроснабжения принята ДЭС (дизельная электростанция) типа АРД-22Р мощностью 20кВА в закрытом шумозащитном кожухе

Электропитание здания теннисный корт и котельной осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в ТП с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с

кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв

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

проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения

с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром

110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из существующей трансформаторной подстанции.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников

осуществляется PE проводником.Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Таблица 8

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	III
2	Общая расчетная мощность по проекту	52,43кВт
3	Расчетный ток	83,85А
4	Источник напряжения 0,4кВ	РУ-0,4кВ КТП Ш-16-22"Школа"
5	Дизель-генератор мощностью 20кВА	АРД-22Р
6	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	134м
7	Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	265м
8	Количество опор НО со светильником	13шт

6.2.5.3. Отопление и вентиляция.

Общие данные

Рабочий проект: «Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) в селе М.Шойманова сельского округа Отырар, Отырарского района» (Корректировка)

разработан согласно:

- задания на проектирование,

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

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн=-20,6°С.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица 9

Наименование потребителя	Объем м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, МВт/Гкал/час					Установленная мощность электродвигатей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На гор.водоснабжение	На технол. нужды	Всего	
Спортзал/актовый зал	1577	-14,3	46100	28400	-	-	74500	2,96

Отопление.

Система отопления здания - вертикальная двухтрубная с нижней разводкой трубопровода.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80°С - 60°С.

Нагревательные приборы - радиаторы алюминиевый CAL SU 500/100.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающем трубопроводе радиаторов установлены терморегуляторы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах.

Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 15-20° С.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией d=13 мм.

Трубопроводы приняты:

-для теплового пункта

-стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;

-для системы отопления

-водогазопроводые трубы по ГОСТ 3262-75*;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 15,678 кПа.

Вентиляция

В спортивном зале приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа VVS (П1) размещена в в венткамере на отм.-2,450 и механическая вытяжная система вентиляции (В1) выводится выше кровли.

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

В столовая приток воздуха подается через обеденный зал с механическим побуждением. Приточная установка типа VVS (П1) размещена в венткамере на отм.-2,450, вытяжка воздуха удаляется через системы вытяжной вентиляции (В5).

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов в строительных конструкциях заделать цементно-песчанным раствором.

В проекте выполнено транзитные воздуховоды систем вентиляции класса П (плотные) с покрытием их огнезащитным

составом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей типа Аристон.

Энергоэффективность

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте использованы современные утеплители.

В целях сокращения расхода теплоты на отопления здания в холодный и переходной период года, предусмотрены объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкции.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с установкой регулирующей арматуры на каждом нагревательном приборе.

В ИТП предусмотрены погодозависимое регулирование.

Разводящие трубопроводы, изолируются трубчатой изоляцией толщиной 13мм.

Тепловые сети.

Рабочий проект: «Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) в селе М.Шойманова сельского округа Отырар, Отырарского района» (Корректировка) разработан согласно:

- задания на проектирование,
- вертикальной планировки участка застройки
- в соответствии с СН РК 4.02-04-2013; СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети»
- в соответствии с МСН 4.02-02-2004

Теплоснабжение осуществляется от собственной существующей котельной на твердом топливе мощностью суммарной мощностью 400кВт. Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар. Схема теплоснабжения - 2-х трубная,закрытая.

Параметры теплоносителя: Т1-90° С,Т2-70° С.

Расчетная температура наружного воздуха-20,6 °С.

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

Расчетные тепловые потоки:

Таблица 10

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт/Гкал/час				
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего
1	Спортзал	0,0461/ 0,0396	0,0304/ 0,0261			0,0765/ 0,0657
	Школа 1-эт. блок	0,04000/ 0,03439				0,04000/ 0,03439
	Школа 2-эт. блок	0,08000/ 0,0688				0,08000/ 0,0688
	Всего					0,1965/ 0,1688

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсаторы. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=30мм и 40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Проектом предусмотрены перенос тепловых сетей. Существующая тепловая сеть попала под пятно застройки.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 76 составляет - 39,8 метров, диаметром 50 - 170 метра.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правила- ми устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

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

- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению несанкционируемого доступа третьих лиц .

- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

- Результаты гидроиспытаний оформить актом.

- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ :

- Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,
- Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков.

6.2.5.4. Система связи

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45,тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые -не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Предусмотрена установка пожарных извещателей за подвесным потолком в помещении с подвесным потолком.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-8", устанавливаемый сущ.блоке в помещение гардероба.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-8"осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи,встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5 , проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

В помещениях с подвесным потолком кабели прокладываюся открыто за подвесным потолком.

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

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.75,проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала , поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 11

Наименование	**Единица измерения**	**Количество**
Прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	шт	38
Извещатели автоматические пожарные дымовые	шт	4
Извещатели ручные пожарные	шт	4
Оповещатели светозвуковые	шт	8
Кабели для пожарной сигнализации	м	605

Системы связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, локальной (комьютерной) сети, электрочасофикации и видеонаблюдении).

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Первичные часы предусмотрены в сущ.блоке в помещение гардероба.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в сущ.блоке в помещение гардероба.Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

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

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭМ.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и

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

для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Индивидуальные средства защиты

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной

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

обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность объекта: **«Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) сельского округа Арыс, Отырарского района" (Корректировка)»** строительным объемам 7,24146 тыс.м3 определена (применительно) согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.5 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, п.41 физкультурно-оздоровительный

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

комплекс строительным объемом до 18 тыс.м3 продолжительностью строительства 12,0 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин х 3√Sэ /Sмин = 12 х 3√7,24146/18,0=**8,76 месяца**.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 3 смены или в две бригады по 1,5 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 8,76*0,8 = 6,3 месяцев.

Общая продолжительность строительства (пристройки) объекта принята 6,0 месяцев. В т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «*Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан*», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для *строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций* в соответствии с «*Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации*)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения *лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства* в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

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

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2026гг.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 12

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2026гг.	млн. тенге	502,002	416,432	- 85,570
	В том числе:				
	СМР		367,862	318,231	- 49,631
	оборудование		50,761	36,652	- 14,109
	прочие		83,379	61,549	- 21,830
	в том числе:				
	Затраты на 2024 год (ПИР):		16,800	6,433	- 10,367
	Затраты на 2025 год:		239,497	351,371	
	Затраты на 2026 год:		245,705	58,628	- 187,077

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2026гг на общую сумму 85,570 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertize KZ» в рабочий проект **«Строительство ресторана «Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) в селе М.Шойманова сельского округа Отырар, Отырарского района» (Корректировка)»»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Архитектурно-строительная часть»

1. Представлена содержания паспорта проекта; Паспорт рабочего проекта выполнить согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-3;
2. Представлен теплотехнический расчёт для стен и покрытии, теплотехнический расчет выполнить согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;
3. Учитывая агрессивность грунтов для железобетонных конструкции предусмотрена сульфатостойки цемент;
4. Представлена содержания альбома III;
5. Откорректирована ГОСТ и класс арматуры согласно ГОСТ 34024-2016, а также откорректирована класс бетона согласно СТ РК EN 206-2017;
6. Предоставлены на рассмотрение экспертизы: а) электронные файлы расчетов строительных конструкций, выполненных в расчетном программном комплексе; б) предоставить пояснительную записку к расчётам строительных конструкций отдельным документом.

Раздел «Технологические решения»

1. Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на 15 января 2020 года (с учетом изменений за 2021-22 г.г.).
2. Согласованы данные в общей пояснительной записке (ОПЗ) к проекту и на листах «Общие данные» (ОД).
3. Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.
4. На планах показаны размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.
5. Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.
6. Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.

Раздел " Отопление и вентиляция"

1. Представлено заключение технического обследования и задание на проектирование внесено требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.
2. Представлено заключение промышленной безопасности» Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК;

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

3. Согласно заключении технического обследования предоставлено чертежи раздела ТМ.

4. Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5. 9.

5. В пояснительной записке указано основные показатели системы отопление и вентиляции.

6. Общие данные и спецификация откорректировано.

Раздел " Водопровод и канализация"

1. Предоставлено заключение на техническое обследование.

2. Представлено заключение об инженерно-геологический изыскании. СН РК 1.04-26-2011 п.4.2.1.

3. В лист общие данные указано данные о противопожарной системе водопровода, указано расход воды на пожаротушение.

4. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации

5. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указано уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;

6. На выпуске канализации предусмотрено вентиляционный стояк д100мм.

7. В спецификации указано объёмы демонтажных работ соответствии дефектному акту.

8. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел " Слаботочные сети"

1. Представлено дефектный акт, в задание на проектирование внесено требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

2. Предусмотрено и представлено чертежи видеонаблюдение, телевидение и локальные сети компьютера согласно разделу ТХ.

Раздел " Электроснабжение"

1. Представлено дефектный акт, заключение технического обследования и задание на проектирование, внести требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

2. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.

3. Выполнено план силового электрооборудования в соответствие ГОСТ 21.613-2014.

4. План электрического освещения выполнено согласно ГОСТ 21.608-2014.

5. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.

6. Марки кабелей принято согласно ГОСТ 31565-2012;

7. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий принятого условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

8. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

9. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия см. листы АС части и без труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*, откорректировано в схемах и спецификации.

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

10. На планах указано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей.

11. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.

12. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

13. Нормируемое освещенность помещений принято в соответствие с приложением И СП РК 2.04-104-2012.

14. Предусмотрено ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.

15. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.

16. Условные графические изображения электрооборудования и проводок выполнено в соответствие ГОСТ 21.210-2014.

17. Вместе с откорректированными чертежами представлено откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Раздел " Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 13

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	2,1	2,1	-
2	Этажность	эт	1	1	
3	Площадь застройки	м2	686.35	686.35	-
4	Общая площадь помещений	$м^2$	746,29	746,29	
5	Строительный объем	$м^3$	4589,81	4589,81	-
5	Сметная стоимость строительства на 2024-2026гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	502,002 367,862 50,761 83,379	416,432 318,231 36,652 61,549	- 85,570 - 49,631 - 14,109 - 21,830
6	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

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

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2026 годах на общую сумму 85,570 млн.тенге.

Сравнительная таблица при корректировке:

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заключение № ПЭА-0013/19 от 01.02.2019 г.	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	2,1	2,1	-
2	Этажность	эт	1	1	
3	Площадь застройки	м2	378,60	686,35	307,75
4	Общая площадь помещений	м2	326,75	746,29	419,54
5	Строительный объем	$м^3$	2651,65	4589,81	1938,16
6	Сметная стоимость строительства на 2024-2025гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	131,005 100,038 5,087 25,880	416,432 318,231 36,652 61,549	285,427 218,193 31,565 35,669
7	Продолжительность строительства	мес.	5,0	6,0	1

Примечание: в результатепри корректировки сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2024-2026гг на общую сумму 285,427 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дополнительного здания для основной средней школы на 100 мест имени П.Айтменова (актовый зал, спортивный зал, столовая) в селе М.Шойманова сельского округа Отырар, Отырарского района» (Корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 2,1 га
2. Этажность 1 этаж
2. Площадь застройки 686.35 м2
3. Общая площадь помещений 746,29 м2
4. Строительный объем 4589,81 м2

5 Сметная стоимость строительства на 2024-2025гг. 416,432 млн.тенге
в том числе:

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

СМР	318,231 млн.тенге
оборудование	36,652 млн.тенге
прочие	61,549 млн.тенге
7. Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Управление строительства Туркестанской области".

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **"Отырар ауданы, Отырар а/о, М.Шойманов ауылындағы П.Әйтменов атындағы 100 орындық негізгі орта мектебіне (акт залы, спорт залы, асхана) қосымша ғимарат салу құрылысы» (Қайта түзету) "** жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	2,1 га
2. Қабаттылығы	1 қабат
3. Құрылыс алаңы	686.35 м2
4. Жалпы ауданы	746,29 м2
5. Құрылыс көлемі	4589,81 м2
6. 2024-2025 жылдар ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	416,432 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	318,231 млн.тенге
құрал жабдықтар	36,652 млн.тенге
өзге де шығындар	61,549 млн.тенге
7. Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды "Түркістан облысының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
2	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Технологическая часть	Тунгушев Мырза Абдалиевич			Соответствует
4	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
5	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
7	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
8	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
9	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

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

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

Документ Id	970f38a5-a25d-4300-a6c9-fe8875feb48b
Номер и дата документа	PEKZ-0208/25 от 14.06.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.14 14:59:42 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.14 14:59:55 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.14 15:00:12 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.14 15:00:29 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.14 15:00:47 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.06.14 15:01:06 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671

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