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

«Атырау облысы, Құрманғазы ауданы, Сүйіндік ауылы, Абай көшесі №1 орналасқан Атырау облысы Білім беру басқармасының Құрманғазы ауданы білім бөлімінің «Сүйіндік жалпы орта мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

03.12.2025 ж. № ADALS-0047/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Атырау облысы Құрманғазы аудандық білім бөлімі " мемлекеттік мекемесінің "Сүйіндік жалпы орта мектебі " коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"АСП Абу-Нұр" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Құрманғазы ауданы, Сүйіндік ауылы, Абай көшесі №1 орналасқан Атырау облысы Білім беру басқармасының Құрманғазы ауданы білім бөлімінің «Сүйіндік жалпы орта мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Adal Saraptama» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Adal Saraptama» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ADALS-0047/25 от 03.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Суюндукская общая средняя школа" государственного учреждения "Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "АСП Абу-Нұр"

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Adal Saraptama».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ADALS-0047-01 от 09.10.2025 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Adal Saraptama» и КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» в соответствии с письмом №06-01-06-13-15/89 от 26.09.2025 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСП Абу-Нур». Государственная лицензия №17002315 от 09.02.2017 года. Приложения к лицензии №001 от 09.02.2017 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимата Южно-Казахстанской области. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДОМСТРОЙПРОЕКТ». Государственная лицензия 15-ГСЛ №002133 от 10.01.2024 года. Приложения к лицензии №001 от 10.01.2024 года выданные ГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхиСтрой Холдинг». Государственная лицензия КСЛ №II-01296 от 21.11.2024 года. Приложения к лицензии №001 от 21.11.2024 года выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимат города Астаны. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дом Проектов». Государственная лицензия №18019602 от 25.10.2018 года. Приложения к лицензии №001 от 25.10.2018 года выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимата города Астаны. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденные директором КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 11.03.2025 года;

дефектный акт утвержденные директором КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 11.03.2025 года;

технический паспорт (Ф-2) от 17.11.2011 года;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер 04-063-001-008) от 07.06.2001 года;

письмо КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» №06-01-06-13-15/90 от 26.09.2025 года о том, что финансирование капитального ремонта здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1 предусмотрено за счет бюджетных средств;

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

письмо КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» №06-01-06-13-15/92 от 26.09.2025 года о том, что начало капитального ремонта здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1 в апреле 2026 года;

письмо КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» за №06-01-06-13-15/91 от 26.09.2025 года о том, что со времени эксплуатаций, капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1 с 2014 года не проводилось;

письмо КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» за №06-01-06-13-15/88 от 26.09.2025 года о вывозе мусора.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

техническое обследование зданий Суюндукская общая средняя школа расположенного ппо адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с. Суюндук, ул Абая 1 от 2023 года, выполненные ТОО «SNS-2017».

эскизный проект и генеральный план согласован директором КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» от 2025 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том I. Книга 2. Сметная документация.
Том I. Книга 3. Проект организации строительства.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Том II. Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 4. Водоснабжение и канализация.
Том II. Альбом 5. Электротехническая часть.
Том II. Альбом 6. Пожарная сигнализация.
Том II. Альбом 7. Слаботочные сети.
Том II. Альбом 8. Охранная сигнализация.
Том II. Альбом 9. Электрооборудование внутреннее.
Том II. Альбом 10. Тепломеханическая решение.
Том II. Альбом 11. Тепловые сети.
Том II. Альбом 12. Наружные сети водоснабжения и канализация.
Том II. Альбом 13. Резервуар 200 м^3.
Том II. Альбом 14. Резервуар 100 м^3.
Том II. Альбом 15. Выгреб 50 м^3.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Создание для учащихся школы условия для право на получения профессионального обучения, соответствующих требованиям стандарту образования РК.

5.5. Существующее положение

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

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

1) Обследование объекта проводилось в соответствии СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

2) Характер работ - детальное, инструментально-визуальное обследование.

3) Методика обследования определялась в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Здание КГУ «Суюндукская общая средняя школа» - эксплуатируемое двухэтажное здание без технического подполья, прямоугольной конфигурации в плане, отмеченное в техническом паспорте как литера «А» с наружными размерами здания - 64,10х53,20м. За отм. ±0.000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, все части здания в плане имеют прямоугольную форму.

Высота кабинетов составляет (Н) - 3,0 м., высота спортивного зала составляет (Н) – 5,8 м. Общая высота здания составляет (Н) – 6,0 м.

Общая площадь обследуемого объекта составляет - 3395,5м².

объём равен - 26468м³.

площадь застройки - 4411,3м².

Здание 1984 года постройки.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Конструктивная схема здания - бескаркасная. Пространственные конструктивные системы здания из несущих стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий и воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Конструктивная схема здания перекрестностеновая - пространственная конструктивная схема с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются в продольном направлении. Конструктивные схемы жесткие. Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт. Основными несущими конструкциями являются наружные и внутренние стены. Связи между взаимно перпендикулярными продольными и поперечными кирпичными стенами, осуществляются перевязкой швов кладки. На несущие стены опираются сборные межэтажные ж/б плиты перекрытия. Несущие стены вместе с перекрытиями образуют пространственную коробку, которая воспринимает все действующие на здание вертикальные и горизонтальные нагрузки и обеспечивает ему прочность и устойчивость. Вертикальную нагрузку воспринимают несущие стены, простенки. Горизонтальную ветровую нагрузку воспринимает каменная коробка в целом. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается за счет конфигурации здания, совместной работы продольных и поперечных стен, а также жестких дисков по перекрытиям и покрытиям, продольными и поперечными стенами и ядром жесткости лестничных клеток.

Фундаменты - под наружными и внутренними несущими стенами – ленточный, из бута на цементном растворе.

Наружные и внутренние стены - наружные несущие стены здания выполнены из камня ракушечника на цементно-песчаном растворе, многорядной системы перевязки кладки, толщиной стен (S) – 400 мм

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки по железобетонным косоурам по ГОСТ 8717-2016*.

Крыша и кровля - Крыша разделена на четыре части каждого блока, соответственно крыша двухскатная, из деревянных стропильных систем. Кровельное покрытие - выполнено из профилированных листов. Водоотвод с кровли здания - наружный неорганизованный, осуществляется за счёт двухскатной плоскости крыши самотеком.

Отделка стен - оштукатурены, окрашены водоэмульсионными составами и масляными красками.

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

Отделка потолка - в большей части помещений отделкой эмульсионная окраска по оштукатуренным плитам перекрытия.

Отделка пола - керамическая плитка на клеевом растворе и линолеум.

Заполнение оконных проемов - окна из ПВХ с однокамерным стеклопакетом установлены по всем фасадам здания, створки окон открываются во внутрь, подоконные доски располагаются в нижней части проема со стороны помещения.

Заполнение дверных проемов - наружные дверные проёмы здания выполнены из металлических полотен. Межкомнатные двери выполнены из ДВП.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84*.

Система отопления - из индивидуальной котельной установки, расположенный в отдельном строении на территории школы. Произвести полную замену всей отопительной системы, с расчетом количеств секции радиаторов, требуемых на каждое помещение в зависимости от назначения помещения.

Система водоснабжения - привозное, с накоплением в резервуаре. В здание переоборудованы помещения для санузлов учащихся, которые не соответствуют требованиям, необходимо рассчитать и обустроить в зависимости от назначения и количества учащихся площадь санузлов.

Система канализации - сброс выполняется в септик расположенный на территории школы.

Система электроснабжения - от центральных электросетей посёлка. При обследовании установлено, что светильники, включатели-выключатели и розетки, физически и морально изношены.

Основной задачей технического обследования, является:

- выявление технического состояния несущих и ограждающих конструктивных элементов, и их соответствия современным нормативным требованиям;
- описание общего состояния здания по внешнему осмотру с фотографиями фасадов с указанием поврежденных конструкций;
- определение конструктивной целостности здания с учетом выявленных в ходе технического обследования дефектов и повреждений;
- составление заключения об оценке технического состояния здания, по визуальному осмотру и инструментальных обмеров с фотографиями конструкций.

Техническое освидетельствование строительных конструкций

Техническое освидетельствование строительных конструкций производилось согласно с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», визуально и инструментально (техническими инструментами и фотоприборами).

Для оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений выполнено визуальное обследование с выборочной графической и фотографической фиксацией.

Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в следующем техническом состоянии:

Заключение по состоянию строительных конструкций здания.

Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений, а также оценка физического износа рассматриваемого здания позволяет заключить следующее:

Основные несущие конструкции здания находятся в работоспособном состоянии, прочность и устойчивость здания обеспечена.

1) в полах из керамической плитки имеются трещины в плитах, отколотые плиты, плиты отсутствуют;

2) материалы линолеумного пола истерты, пробиты, порваны местами имеются осадки основания;

3) в деревянных полах местами прогнили, доски просели, имеются дыры и щели;

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

4) на стенах и перегородках наблюдается следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя со шпаклевкой отслоение известковой, масляной краски;

5) дверные блоки и имеют перекосы, неплотно закрываются, сопряжения нарушены, имеются наслоения красок, подоконники доски имеет продольные трещины и наслоения красок;

6) оконные блоки местами разрушились, древесина расслаивается, переплеты расшатаны, створки не открываются, все сопряжения нарушены;

7) в наружных стенах наблюдается выпучивание, и отпадения штукатурки при простукивании легко отстает;

8) штукатурка цоколя имеет местами отслоения, имеются отколы штукатурки;

9) система отопления - произвести полную замену всей отопительной системы, с расчетом количеств секции радиаторов, требуемых на каждое помещение в зависимости от назначения помещения.

10) система водоснабжения - в здание переоборудованы помещения для санузлов учащихся, которые не соответствуют требованиям, необходимо рассчитать и обустроить в зависимости от назначения и количества учащихся площадь санузлов.

11) система канализации - сброс выполняется в септик расположенный на территории школы.

12) система электроснабжения - при обследовании установлено, что светильники, включатели-выключатели и розетки, физически и морально изношены. В целом при обследовании повреждений проводки, щитков, ВРУ; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ) не выявлено.

13) система вентиляции - естественная, проветривание осуществляется через оконные и дверные проемы в наружных стенах здания. Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с внутренними вентиляционными коробами.

14) благоустройство площадки - бетонная отмостка по периметру здания полностью отсутствует. Асфальтовое или бетонное покрытие для пешеходов и автомобильного транспорта полностью отсутствует. Предусмотреть пандусы и место парковки для МГН.

Выводы рекомендации:

1) замену покрытии керамических плиток на керамогранитные плиты;

2) замену покрытии линолеумного пола на линолеум теплоизолирующей подоснове;

3) замену покрытии паркетная полов на доску паркетная;

4) ремонт штукатурки с поверхностей внутренних стен с последующей шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионной покраской за 2 раза;

5) замену внутренних деревянных дверей по ГОСТу, наружных дверей выполнить из металлических блоков с утеплением по ГОСТу;

6) замену деревянных оконных блоков по ГОСТу выполнить из ПВХ блоков по ГОСТу, витражные блоки из ПВХ заменить на блоки из алюминиевых сплавов;

7) в наружных стенах устройство из металла кассета с утеплителем из минераловатных плит;

8) цоколь - устройство из металла кассета с утеплителем из минераловатных плит.

Электроснабжение

1) замена электропроводки и электроприборов;

2) замена противопожарной сигнализации;

3) замена наружных сетей освещения.

Водоснабжение и канализация

1) замена системы водоснабжения и канализации;

2) замена санитарно-технических приборов;

3) предусмотреть пожарный резервуар.

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

4) предусмотреть выгреб 50 м^3.

5) предусмотреть насосная.

Отопление и вентиляция

1) замена системы отопления;

2) замена отопительных приборов;

3) замена системы вентиляции: механическая приточно-вытяжная вентиляция в столовой, актовом зале, приточная механическая для учебных кабинетов с прочисткой существующей вытяжной естественной вентиляции и заменой решеток, вытяжная механическая для санитарных узлов, душевых и комнат уборочного инвентаря. В остальных помещениях предусмотреть для естественной вытяжной вентиляции прочистку и замену вентиляционных решеток.

4) замена наружных тепловых сетей.

Все работы по восстановлению эксплуатационной надежности частей и элементов сооружения, необходимо выполнять в соответствии с требованиями строительных норм, действующих на территории РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен в IVГ климатическом подрайоне со следующими характеристиками:

- снеговой район - согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - III.
- ветровой район - согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - III.
- дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - V.
- температура воздуха холодной пятидневки - 24,9°С.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Существующая площадь территорий имеет форму прямоугольный. На территорий имеются существующие цветники и деревья.

Общая площадь участка по гос. акту составляет 1,7398 га.

Проектом предусмотрено демонтаж: асфальтового покрытия, бетонного бордюра, щебня, бетонного покрытия, отмостки, скамейки.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования.

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

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м. Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

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

При выносе отметок в натуру следует принять отметку верха существующего колодца отм.-8.62м

Вертикальная планировка решен по существующему рельефу, отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на внутриквартальную улицу.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно не ровный, в высотном отношении отметки колеблются от -8.41-8.91.

Рельеф участка ровны, ранее спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на проектируемый лоток, а далее на существующую канаву.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов выполненных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 %. Максимальные уклоны назначены в пределах 8%.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.).

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для района.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории здании отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

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

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка	га	1,7398	100	
2	Площадь застройки	м2	4614,37	26,5	
3	Площадь покрытий	м2	6152,0	35,3	
4	Площадь озеленения	м2	2000,0	11,4	
5	Площадь с естественным покрытие	м2	4631,63	26,8	

Ситуационная схема

6.2.1 Архитектурно- строительные решения.

Объемно-планировочные решения разработаны согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий.

Школа - двухэтажное здание, отмеченное в техническом паспорте как литер «А», сложной формы в плане, с наружными размерами - 48,48х60,60м.

Высота этажа - 3,30м.

Объемно-планировочные показатели после капремонта

Таблица № 2

№	Наименование	Ед. изм	Школа
1	Этаж	эт	2
2	Общая площадь	м²	3395,50
3	Площадь застройки	м²	4411,30
4	Строительный объем	м³	26468,00

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

1) устройство утепление наружных стен и цоколя из минераловатных плит ПТЭ-150кг/м^3, «misot»=150кг/, толщиной 100мм;

2) устройство отделки фасада из металлокассеты;

3) устройство отделки цоколя из металлокассеты;

4) устройство отмостки из бетона класса С8/10 шириной 1500мм;

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

5) замена деревянных дверных блоков на деревянный по ГОСТ 475-2016, наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016;

6) замена деревянных оконных блоков на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 250 мм, толщиной 0,5 мм;

7) демонтаж и монтажа оконный и дверных откосов;

8) устройство подоконных сливов из оцинкованной стали;

9) замена пола из бетона, керамической плитки на керамогранит, дощатые на дощатые, линолеум на линолеум;

10) но всех помещениях выполнить снятие набела с потолка;

11) шпатлевка потолка «Алипексом» с грунтовкой, с последующей водоэмульсионной окраской;

12) по всем помещениям выполнить 80% отбивку штукатурки внутренних стен;

13) по всем помещениям зачистка известковой окраски с затиркой внутренних стен - 100%;

14) улучшенная штукатурка внутренних стен, известково-песчаным раствором - 80%:

15) шпатлевка внутренних стен «Алинексом» с грунтовкой, с последующим водоэмульсионной окраской степ - 100%:

16) окраска масляной окраской стен за 2 раза высотой 1800 мм;

17) выравнивающий слой штукатурки под керамическую плитку высотой 1800 мм;

18) устройство ограждение радиаторов в спортзале;

19) устройство экранов межу санузлов;

20) устройство козырька;

21) замена ограждения лестничной клетки;

22) устройство металлической решетки;

23) устройство крыльцо и пандуса - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 армированные горизонтальной сеткой;

24) облицовка поверхности крыльца керамической плиткой с шероховатой поверхностью толщиной 10мм;

25) устройство тактильной плитки для МГН.

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, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

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.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

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

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Категория обеспеченности подачи воды III, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

В здании запроектирован два ввода для хозяйственно-питьевого водопровода из стальных труб с диаметром 57х3,0 по ГОСТ 10705-80 и для ввода здании противопожарные водопроводные трубы запроектирован из стальных труб с диаметром 57х3,0 по ГОСТ 10705-80. Воду привозят в школу водовозами. Для хранения воды установлен емкость 50,0 м3 и далее самотеком в школу. Объем бака рассчитан на 2-3 суток.

Для учета воды счетчики установлены в блоках здания.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту #405 от 17.08.2021 года «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений Ф1.1, при количестве этажей не более 2 эт: 14295,14 м^3 равен 15л/сек. Для хранения требуемого противопожарного объема воды предусмотрены два резервуары с объемом 100 м^3 (17,9л/сх3,6х3часа=193,32м^3). Заполнение пожарных резервуаров предусмотрен привозной технической водой. Подача пожарной воды в проектируемое здание школы и наружные сети предусмотрено насосной установкой.

Пожаротушение проектируемого здания обеспечивается от проектируемых двух пожарных гидрантов, находящихся в районе школы.

Водосток от крыш блоков школы не предусматривается, в блоках неорганизованный водосток.

Средняя глубина заложения труб - 2,0м. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=50мм Ру=1,0МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

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

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Спуск воды от резервуара предусмотрено специальной мотопомбой переносной с руковой пожарной льняной.

Наружная канализация.

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки от школы сбрасываются в существующих водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения.

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.

Производственная канализация К3 сброс стоков осуществляется во внутриплощадочную сеть с устройством колодца-жироуловителя на выпуске.

Основание под трубопроводы - естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 160мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети установлен канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из стальных диаметром 377х7,0 ГОСТ 10705-80.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнен гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. 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. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Внутренние сети водопровода и канализации

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1);
- Система горячего водоснабжения (Т3);
- Система бытовой канализации (К1);
- Система производственной канализации (К3);

Хозяйственно-противопожарный водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных, бытовых и технологических нужд.

Норма водопотребления принята 11.5 л/сут на одного учащийся согласно приложению В, табл. В.1, п.10.1 СП РК 4.01-101-2012.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские сети.

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

В здании запроектированы два ввода водопровода диаметром 57х3,0мм из стальных труб по ГОСТ 10705-80, один из них для противопожарного водопровода. Магистральные трубопроводы, а также стояки хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов SDR 11 по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы, за исключением подводок к сантехническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К- FLEX» толщиной 9мм. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутренне пожаротушение предусмотрено согласно СП РК 4.01-101-2012, Таблице 3. Расход внутреннее пожаротушение - 2,9 л/с. Высота компактной помещения 7,6м (спортзал). Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ -133 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

Стояки водопровода холодной воды, канализации обшивается декоративными коробами. На стояках ВК из полимерных труб - предусмотрены устройства водонепроницаемая эластичная гидролента исключающие возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

Процедурном кабинете предусмотрены раковины с установкой локтевых и бесконтактных кранов со смесителями, согласно требованиям пункта.

Система горячего водоснабжения.

Предусмотрено от местных электроводонагревателей «Аристон». Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов Ø15мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусмотрена на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубы обшиваются в короба под потолком (кроме трубопроводов в санузлах). Трубопроводы горячего водопровода теплоизолируются.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013 и в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация К1.

Система канализации в здании принята хоз-бытовая(К1). Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в канализационную сеть. Выпуски канализации из здания выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50мм и 100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером

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

30-40 см. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализация производственная К3

Система производственной канализации пищеблока запроектирована для отведения сточных вод от технологического оборудования в сеть канализации диаметром 110 мм.

Отвод производственных стоков помещений общепита установлены индивидуальные жироуловителый под мойку.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается скрыто в полу. Технологическое оборудование подключаются над полом.

Мойки подключаются к сети канализации с разрывом струи не менее 20мм.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 110мм по ГОСТ 32414-2013 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями.

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

Канализация производственная К2

Водосток от крыш блоков школы не предусматривается, в блоках неорганизованный водосток.

Канализация производственная К3Н

Система производственной напорной канализации предусмотрена для отвода аварийных вод из водомерного узла на отмостку. Материал труб для производственной напорной канализации - стальные водогазопроводные черные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В полу водомерного узла предусмотрены приямки: 500х500х1000(h), и теплого пункта ТП-500х500х1000(h). Для откачки воды из водосборных приямков предусмотрены пожарный насос со встроенным поплавковым выключателем Q=10,00м^3/ч, высотой 10,0м, (1 раб, 1 рез. на складе). В проекте предусмотрен переносной дренажный насос (резервный).

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица№3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, мПа	Расчётный расход				Примеч
		м^3/сут.	м^3 /час	л/сек	пожаре, л/сек	
Холодный водопровод	0,20 и 0,09	14,77	4,35	1,57	2,9	
В том числе ГВС		5,98	1,98	0,90		
Канализация хоз-бытовая		7,17	2,57	1,20+1,6		
Канализация производственная		7,60	1,78	0,37		

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция пожаротушения предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети на пожаротушение и хоз-питье.

Запроектирована насосная станция для подачи воды на хоз-питьевые нужды и пожаротушение.

В насосной станции устанавливаются насосные установки следующего назначения:

Объединенная насосная станция хоз.питьевого и противопожарного назначения. Объединенная насосная станция хоз.питьевого и противопожарного назначения, тип GWFDK40/V-25-10-0240.2.1, производство ТОО «Vector 7» (Казахстан). В комплекте с насосами Xylem Lowara (Италия), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой. В комплекте с насосами

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

Xylem Lowara (Италия), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту #405 от 17.08.2021 года «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений Ф1.1, при количестве этажей не более 2 эт: 14295,14 м^3 равен 15л/сек. Для хранения требуемого противопожарного объема воды предусмотрены два резервуары 100м^3 с объемом 200 м^3 (17,9л/сх3,6х3часа=193,32). Воду противопожарного резервуара предусмотреть техническую воду.

Трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80; покрываются масляной краской в 2 слоя и прокладываются на опорах.

По окончанию монтажа произвести гидравлическое испытание и промывку системы водоснабжения с хлорированием до полного осветления воды.

Для сбора случайных стоков предусмотрен приямок, размерами 800х800х800 мм, с выпуском дренажа на отмостку.

Включение/отключение насоса регулируется вручную и автоматически в зависимости от установленной программы

Бактерицидные установки УОВ (1 резервная на складе), где происходит очистка воды. Производительность одной бактерицидной установки 5 м^3/час. Вторая бактерицидная установка является резервной.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица№4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, мПа	Расчётный расход				Примеч
		м^3/сут.	м^3 /час	л/сек	пожаре, л/сек	
Холодный водопровод В1	0,17	14,77	4,35	1,57	2,9	
Противопожарный В2	0,26	193,32	64,44	17,9	15,0	

Отопление и вентиляция

Рабочий проект по разделу «Отопление, вентиляции и кондиционирование воздуха» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технического заключения и соответствует требованиям: СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения"; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»; СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Существующее положение

Согласно технического заключения система отопления имеет недопустимые повреждения в виде капельных течей в отопительных приборах в местах врезки, коррозии наружных и внутренних трубопроводов, неудовлетворительной работы отопительных приборов. Физический износ - 80%.

В здании существующая естественная вентиляция. Требуется прочистка и замена вентиляционных решеток. Механическая система вентиляции в нерабочем состоянии в помещениях горячего цеха, столовой, в актовом зале, спортивном зале и санитарных узлах.

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

Проектные решения

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) =-24,9°С. Средняя температура в теплый период = +31,0°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +15°- +25°С.

Источник теплоснабжения блочно-модульная отдельно стоящая котельная с параметрами теплоносителя 90°С-70°С. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Присоединение к тепловым сетям по зависимой схеме.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная и вертикальная двухтрубная системы отопления. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы отопления вдоль дверных проемов и проходов проложены в конструкции пола в трубной изоляции из вспененного каучука толщиной 13,19мм. Стальные трубопроводы теплоснабжения приняты стальные по ГОСТ 3262-75.

Все стальные трубопроводы грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза. Трубопроводы теплового пункта и в пределах подвала изолированы трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13, 19мм.

Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта. Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления и вентиляции. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования. Для отвода дренажных и аварийных вод предусмотрен водосборный приямок в тепловом пункте с последующим сбросом вод в канализацию см. раздел ВК.

Отопительные приборы секционные биметаллические с межосевым расстоянием 500мм. Мощность одной секции до 160Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны. Отопительные приборы в спортивном зале и рекреациях младших классов экранированы ограждающими конструкциями в разделе АС.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Гидравлическое сопротивление системы составляет 8,0 м.в.ст.

ГВС

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей, система открытая, температура на ГВС Т3-55°С (см. ВК).

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Кратности в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-111-2012.

Вентиляция проектом принята приточно-вытяжной с механическим побуждением. В учебных кабинетах существующая вытяжная естественная вентиляция - предусмотрена прочистка и замена вентиляционных решеток. Приток неорганизованный, за счет проветривания.

Приточные установки установлены в венткамере, в венктамеру организован механический двукратный приток используя местное оборудование.

Вытяжные механические системы оборудованы канальными вентиляторами.

В спортивном зале предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция из расчета 80м^3//ч. В актовом зале из расчета 20м^3//ч. Из санитарных узлов, душевых и предусмотрены вытяжные механические системы.

В пищеблоке подача приточного воздуха в производственные помещения пищеблока предусмотрена через обеденный зал.

Приточные установки оборудованы фильтрами высокой степени фильтрации.

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

Приточные отверстия системы пищеблока закрыты полимерной сеткой.

Вытяжная механическая вентиляция осуществляется из помещения кухни.

От оборудования кухни предусмотрены местные отсосы при помощи вытяжных зонтов. Уклон воздуховодов организован к зонтам. Воздуховоды в пищеблоке устанавливаются швом вверх.

Между пожарными отсеками и на выходе из венткамеры на воздуховодах приточных и вытяжных механических систем установлены огнезадерживающие клапаны типа КПЖ-2. Для регулирования воздушных потоков на воздуховодах предусмотрены заслонки воздушные типа КВК.

Приточные воздуховоды транспортирующие холодный воздух, воздуховоды за пределами здания, в пределах подвала изолируются минераловатным утеплителем покрытым алюминиевой фольгой с одной стороны по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса «Н».

Для существующей естественной вентиляции предусмотрена прочистка и замена вентиляционных решеток.

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Секции обогрева приточных вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха поступающего в здание в холодное время года. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24,9°С.

Температура теплоносителя - 90°С-70°С.

Трубопроводы теплоснабжения калориферов приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоснабжения калориферов вентиляционных установок изолируются гибкой трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13,19мм, грунтованы эмалью ГФ-021 по СТ РК ГОСТ Р 51693-2003, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 за 2 раза.

Расчетный расход

на систему отопления – 261630 Вт,

на вентиляцию – 426800 Вт,

Общий расход тепла – 688430 Вт.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями: установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами; автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий; применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций, отопительные приборы покрыть эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрасить антикоррозийной эмалью ПФ-115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 за 2 раза.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.
- Трубопроводы в местах проходов прокладывать в конструкции пола в штробах в трубной изоляции из вспененного каучука.

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

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

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; ГОСТ 21.705-2016 «СПДС. Тепловые сети»; СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»; СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится - II (нормального) уровня ответственности.

Существующее положение

Существующая тепловая сеть от котельной до здания, проложена подземным способом. Трубопроводы стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Существующие трубопроводы и конструкции тепловой сети в неудовлетворительном состоянии согласно технического заключения - имеются следы коррозии, повреждений, отсутствие изоляции. Также присутствуют следы коррозии и течи. Физический износ 80%. Трубопроводы теплоснабжения (тепловая сеть) от котельной до здания школы демонтируются 100%.

Проектные решения

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Схема присоединения зависимая. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха -24,9°С.

Отопительный период - 185 суток.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя Т1,Т2=90°С-70°С. Давление на подающем трубопроводе Р1=3,5бар, на обратном трубопроводе Р2=2,0бар.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-8 в оклеечной гидроизоляции. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 308-2005. Категория трубопроводов - IV.

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-85 за 3 раза.

Трубопроводы изолировать матами теплоизоляционными из стекловолокна, покрытыми фольгой с одной стороны М-25 б=50мм по ГОСТ 10499-95.

В каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в ж/б конструкции 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.

Общая длина тепловой сети в две нитки с учетом опусков и подъемов диаметром 89 составляет - 153,0 метров.

Тепломеханические решениях котельной

Тепловая нагрузка на котельную принята согласно задания на проектирование. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 0,233МВт каждый на природном газе (согласно паспортным данным поставщика котельного оборудования). На нужды теплоснабжения здания (отопление, вентиляцию) оба котла рабочие.

Общие указания

Блочно-модульная котельная БМК-0,466Г (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами ВВ-2035 на природном газе мощностью 233,0кВт каждый на теплоснабжение школы (для систем отопления и вентиляции).

Технические характеристики

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

Общая (установленная) - 0,466МВт

Температурный график отпуска тепла - для системы отопления и вентиляции Т1/Т2 - 90/70°С.

Вид топлива - природный газ. Расход топлива (нм^3//ч) - 48,8. Теплоноситель Вода ГОСТ 2874-82. Максимальное давление теплоносителя, МПа 0,35

Температура уходящих газов, °С, не более 220, не менее 160. Потребляемое напряжение, В 380/220. Установленная мощность токоприемников, кВт, не более, 10,0.

Габаритные размеры, (LxBxh) м, не более 7,5x2,4x2,7(h)

Масса без дымовой трубы, т, не более 15,0.

Высота дымовой трубы, м, не менее 13,0.

Срок службы, лет, не менее 10.

Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее 3

Категория помещения котельной - Г, по взрывопожарной и пожарной опасности - нормальное, степень огнестойкости здания котельной - IIIа, класс конструктивной пожарной опасности С1.

Уровень ответственности котельной - второй - нормальный, технически сложный.

Категория потребителя - второй категории; по надежности отпуска тепловой энергии потребителям (согласно СН РК 3.05.-03) первой категории.

Комплектность

В комплект поставки входит: Блочно-модульная котельная - 1шт, Паспорт - 1шт.

Техническая документация на комплектующее оборудование (согласно накладной).

Примечание. Комплектация котельной производится согласно договора (контракта).

Электротехническая часть

Электрическое освещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011 (изм. 24.10.2023), СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Количество светильников определена расчетным данным с использованием методов расчета световых технологии. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. 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 или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

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

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки и по стенам в гофрированной трубе и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Силовое электрооборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, ПУЭ РК 2015. По тепени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого, объекта осуществляется от КТПН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологические и сантехнические оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Все электропроводки сменяемые и выполняются проводами и кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в штрабах и в подготовке пола. В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-11-20УХЛ4. Вводно-распределительные устройство устанавливаются на отм подвала в помещении электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ1-11-20УХЛ4.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, для установки в них автоматических выключателей типа, ВА47-100 4Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Основные показатели

Категория электроснабжения - II.

Напряжение электросети - 380/220В.

Установленная мощность потребителей - 214,6 кВт.

Расчетная мощность потребителей - 148,2 кВт.

Расчетный ток - 261,7А.

Защитные мероприятия.

Система заземление существующее TN-C-S.

Систему заземления выполнить согласно разделу 18 СП РК 4.04-106-2013* и ПУЭ РК.

Для зануления электрооборудования предусмотрена дополнительная жила "PE" питающих кабелей.

В помещении в месте установки электротехнического щита, тепловой пункт, кухня, душевая, прачечная имеется внутренний контур заземления выполненная из стали полосовой 4х25 мм.

Наружный контур заземления зданий существующая, выполненная из вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением в следствии нарушения целостности изоляции, следует заземлить, занулить и выполнить уравнивание потенциалов.

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

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, поддоны душевых, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Пожарная сигнализация.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и в соответствии СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-11-2002, СП РК 2.02-104-2014 и ПУЭ РК.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации Школа.

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в ответвительных коробках через клеммные блоки.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации до "ИПР 513-11","ДИП-34А-03"и"С2000-ИП-03" проложить в кабель-канале.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

При монтаже технических средств сигнализации должны соблюдаться требования СН, ПУЭ РК, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В ходе проектирования было сформировано и передано заказчику техническое задание на электроснабжение системы ПС.

Системы связи

Слаботочные сети

Телефонизация.

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и строительных планов в соответствии с нормативной литературой. Телефонизация школы осуществляется путем организации беспроводной линии связи с установкой абонентского терминала.

Абонентская проводка выполняется кабелем UTP 5е 2×2×0,5 открыто кабель-каналом 12х12мм.

Телевидение

Для приема телевидения на кровле предусмотрена установка телеантенны 149501 DAT. Для усиления принимаемых сигналов предусмотрена установка усилителя VS 80A на чердаке. На лестничных клетках монтируются распределительные коробки для

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

подключения абонентских сетей. Прокладка телевизионного кабеля марки RG-11 производится по ПЭ трубах. Абонентская проводка выполняется кабелем RG-6.

Мачта заземляется общим заземляющим проводником из стальной оцинкованной проволоки d=6мм присоединяемой к контуру заземления. Закладные устройства для установки и крепления мачт, а также для оттяжек к ним, предусмотрены строительной частью проекта. Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Компьютерная сеть

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование. Проектом предусматривается установка оборудования компьютерной сети. Используются концентраторы swich 24 порта. Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного оборудования пользователей. Распределительная сеть выполняется кабелем с медным жилом марки UTP 4x2x0,5мм, в кабельных каналах, по стенам.

Часофикация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для показания единого времени по зданию на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, устанавливаются вторичные электрочасы типа УЧС-344. Первичные электрочасы марки Р10 устанавливаются на первом этаже блока А в помещении охраны.10 линейных выходов Р10 используются для подключения вторичных электрочасов всех блоков школы. До монтажа стеновых ограждающих конструкций обеспечить подвод электрических коммуникаций к местам установки, оставив опуски длиной не менее 2 м. Подвод к часам электропитания 230 В, 50 Гц производить в соответствии с чертежами силового электрооборудования.

Видеонаблюдение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В рабочем проекте для записи изображения с видеокамер используется 64-канальный цифровой видеорегистратор. Питание видеокамер осуществить от восьмиканального блока постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные камеры, закрепленные на высоте 2.5 метра.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

1. Центральный вход в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями, оборудованными СОТ;
3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;
4. Круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;

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

5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями из радиочастотного кабеля и жил питания, объединённых под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II. Уровень ответственности здания - II.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

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

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Деревянные конструкции кровли подлежат огнезащитной обработке.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены проектируемые пожарные гидранты.

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

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена по показателям исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Продолжительность капитального ремонта принята 3,0 месяца.

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

Капитальный ремонт предусмотрено в апреле 2026 года.

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 2025.9) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2025 «Сметные цены на инженерное оборудование объектов строительства;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2025 «Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2025 «Сметные цены на инженерное оборудование объектов строительства;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2025 «Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2025 «Сметные цены на затраты труда в строительстве»;

НДЦС РК 8.04-07-2025 «Индексы стоимости для строительства»;

«Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 44»;

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

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Объекты непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

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

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Элементы внешнего благоустройства. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Энергетическое строительство»;

УСН РК 8.02-03-2025* «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Здания блочно-модульные»;

УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Оборудование, мебель и инвентарь. Учебные заведения».

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;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2025-2026 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2025-2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 (с изменениями от 05.04.2022г.).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Adal Saraptama» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Общее данные</u>

1) актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов на январь 2020 года;

2) общие данные выполнен с учетом требований п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.5.2 ГОСТ 21.501-2011;

3) предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

4) указан уровень ответственности проекта;

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

5) в проект указан ГОСТ, СТ РК, марку, толщина применяемых материалов согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК;

6) задание на проектирование выполнены согласно п. 5.5 Приложение В СН РК 1.02-03-2011

7) общие указания выполнены согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97

Архитектурно-строительные решения

1) актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов;

2) в обмерочных чертежах плана предусмотрено привязка стен, перегородок, дверей, окон и тд. (размеры);

3) указано марка арматуры по ГОСТ 34028-2016. Обозначение класса бетона приведено в соответствие с таблицей 12 СТ РК EN 206-2017 «Бетон. Технические требования»;

4) количество окон и дверей пересчитан;

5) проектом предусмотрен указать марки, основные параметры, технические характеристики, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК.

Водопровода и канализации

1) Выполнена согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97.

2) Предоставлен расчет расходов воды и сточных вод.

3) Предоставлен гидравлический расчет водопроводных систем, обоснован потребный напор, диаметр водомера и ввода водопровода.

4) Внутреннее пожаротушение предусмотрена согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 в общественных зданиях объемом больше 5000 м3.

5) Указан потребный напор при пожаре – 0.20 мпа. Гарантированный напор в сети 21,0м.

6) Установка водомерного узла выполнено в соответствии с требованиями п.5.1.12 СП РК 4.01-101-2012.

7) Общие данные дополнены перечнем видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

8) Строительную подоснову планов систем ВК привели в соответствие разделу АР.

9) Расстановка умывальников выполнено с учетом п.4.6.1.4 СП РК 3.02-111-2012.

10) Выполнена теплоизоляция трубопроводов (п.4.1.7 СП РК 4.01-101-2012, п.12.7 СН РК 4.01-01-2011).

11) Прокладка магистральных водопроводов выполнены с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников.

Отопление и вентиляция

1) Таблица тепловых потоков и таблица характеристика систем приведены в соответствие с проектом.

2) План-схема дополнена в общие данные.

3) Схемы системы отопления и вентиляции приведены в соответствие с планами.

4) Расходы тепла теплового пункта приведены в соответствие.

5) План и схема теплоснабжения калориферов приточного оборудования выполнена и включена в проект.

6) Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с проектными решениями. Оборудование, изделия и материалы приняты из АГСК-3, в графе 4 уникальные коды оборудования дополнены.

7) На плане тепловых сетей здание БМК приведено в соответствие с разделом ТМ.

8) Расходы тепла приведены в соответствие с разделом ОВ.

9) Параметры теплоносителя приведены в соответствие с ТМ.

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

10) Размерные привязки тепловой сети дополнены на плане.

11) Пересечения с другими инженерными сетями на плане и на продольном профиле дополнены.

12) Паспорт на блочно-модульную котельную приложен к разделу ТМ и внесен в таблицу прилагаемых документов.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

1) Исключены выключатели АП50б для технологического оборудования кухни.

2) Общие указания откорректировано и дополнено.

3) Все недействующие НТД откорректированы.

4) Согласно СН РК 1.02-03-2022 п.5.13 для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов» с указанием кодов.

5) Исключены блоки аварийного питания в светильниках, подключенных к линиям аварийного освещения, обеспечивающим 1-ю категорию надежности электроснабжения.

6) Проект согласован со смежными разделами.

7) Спецификация откорректировано согласно п.4 и форме 1 ГОСТ 21.110-2013.

8) Угловые штампы откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

9) Спецификация оборудования были откорректированы.

Пожарная сигнализация

1) структурная схема откорректирована.

2) спецификация оборудования откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.110-2013.

3) таблица основные показатели откорректирована.

4) условные обозначения откорректированы согласно РД 25.953-90

Сметная часть

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

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

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Реком. утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2025 год (ПИР и экспертиза) на 2026 год	млн.тенге	1266,625 926,664 114,272 225,689 23,560 1243,065	1240,348 926,979 96,944 216,425 15,956 1224,392
2	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Суюндукская общая средняя школа» отдела образования Курмангазинского района Управления образования Атырауской области», расположенного по адресу: Атырауская область, Курмангазинский район, с.Суюндук, ул Абая 1»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 годов, 1240,348 млн. тенге
   в том числе: СМР 926,979 млн. тенге
   оборудование 96,944 млн. тенге
   прочие 216,425 млн. тенге
   из них по годам: на 2025 год (ПИР и экспертиза) 15,956 млн. тенге
   на 2026 год 1224,392 млн. тенге
2. Продолжительность строительства 3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Суюндукская общая средняя школа» государственного учреждения «Курмангазинский районный отдел образования Атырауской области» в соответствии с условиями договора № ADALS-0047-01 от 09.10.2025 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Атырау облысы, Құрманғазы ауданы, Сүйіндік ауылы, Абай көшесі №1 орналасқан Атырау облысы Білім беру басқармасының Құрманғазы ауданы білім бөлімінің «Сүйіндік жалпы орта мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын 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:

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

1.	2025-2026 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1240,348 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	926,979 млн. теңге
	құрал жабдықтар	96,944 млн. теңге
	өзге де шығындар	216,425 млн. теңге
	оның ішінде: 2025 жылға (СЖҚ және сараптама)	15,956 млн. теңге
	2026 жылға	1224,392 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2025 жылы 09-шы қазандағы № ADALS-0047-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Атырау облысы Құрманғазы аудандық білім бөлімі» мемлекеттік мекемесінің «Сүйіндік жалпы орта мектебі» КММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Нышан Ә.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Эксперт)

Касымкулова Р.Б. (Эксперт)

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

Комаров С.А. (Ведущий эксперт)

Шойманова Т.Б. (Эксперт)

Оспанова Г.У. (Эксперт)

Айкенов А.Ж. (Эксперт)

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	f8d71347-c209-42c1-9015-fec4df591c84
Номер и дата документа	ADALS-0047/25 от 03.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КОЙГЕЛДИЕВА САЛТАНАТ СЫПАБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.12.02 17:41:14 3227B76482BE8D3A9170A452E8DDCFDD23136FDF КАСЫМКУЛОВА РАУШАН БАКЫТЖАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.12.03 00:04:18 212EE092D5EE3A78C37EA26B5A2C6AFDB6B763CE КОМАРОВ СТАНИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.12.03 00:04:58 653FD517505CA14F27573948E5E5996ADFD8164B ШОЙМАНОВА ТАЛЖАН БАЛГАБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.12.03 00:05:36 12908F70BEA5FB1CEBA28045AC93E02F0CB428E5 ОСПАНОВА ГУЛМАЙДАН УАЛИХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.12.03 00:07:16 6C41612F3BDEFC6F1D1A1067F1A461CDE9DAA7BE АЙКЕНОВ АЙДАР ЖЕТКЕРГЕНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.12.03 00:08:09 3353C0ECAF15FF8D90925827B2E257E459CE693B **Подписано:** НЫШАН ӘЗІМХАН СЕЙЛХАНҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Adal Saraptama" 2025.12.03 00:08:52 7E47E16CC2DA0110ACE954F989879BA92533F78B

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

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