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

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы білім бөліміне қарасты Қаракемер ауылындағы Төле би орта мектебіне күрделі жөндеу жұмыстары жүргізу»
жұмыс жобасы бойынша

01.03.2025 ж. № PSDE-0141/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің білім бөлімі"
каммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Жансерік құрылыс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

село Мерке

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы білім бөліміне қарасты Қаракемер ауылындағы Төле би орта мектебіне күрделі жөндеу жұмыстары жүргізу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің 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)

№ PSDE-0141/25 от 01.03.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел образования акимата Жамбылского района Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Жансерик курылыс"

село Мерке

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»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Жамбыл облысы Жамбыл ауданы білім бөліміне қарасты Қаракемер ауылындағы Төле би орта мектебіне күрделі жөндеу жұмыстары жүргізу, Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер

Дополнительные сведения: PSDE-0071-01, 28.01.2025, заявления 27.01.2025

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=3f9cfc2e-065e-4c63-92c2-53ab128046de

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел образования акимата Жамбылского района Жамбылской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жансерик курылыс», государственная лицензия № 21027608 от 28 сентября 2021 года (I категория), выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области».

ГИП – Шинтасов М.Д., приказ № б/н от 08 ноября 2024 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 июня 2024 года на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер», утвержденное руководителем КГУ «Отдел образования Жамбылского района, Жамбылской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ03VUA01152482 от 10 июня 2024 года рабочего проекта «КГУ «Средняя школа имени Толе би отдела образования Жамбылского района управления образования акимата Жамбылской области», выданное «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Жам. области»;

заключение от 2024 года «О техническом состоянии и сейсмостойкости здания средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер», выданное ТОО «Экспертиза сейсмостойкого строительства», свидетельство об аккредитации № KZ06VWC00005725 от 22 апреля 2021 года;

дефектный акт «Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер» от 2024 года, утвержденный директором школы им. Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области;

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

акт на право постоянного землепользования на земельный участок 2,06 га, № 0026975 от 19 февраля 2001 года (кадастровый номер 06-088-006-005), изготовленный «Жамбылским районным филиалом по управления земельными ресурсами»;

технический паспорт (Ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости (многоквартирные жилые дома, офисы, промышленные, торговые объекты и т.п.), инвентарный номер 000710 от 28 мая 2018 года (кадастровый номер 06-088-006-005-1/А), изготовленный «Жамбылским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области»;

письмо заказчика от 24 января 2025 года № 08/118 о том, что источник финансирования государственные средства;

письмо заказчика от 24 января 2025 года № 08/118 о том, что начало производства строительно-монтажных работ запланировано на 3-квартал 2025 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта № KZ00VUA01335090 от 15 января 2025 года, выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Жамбылского района Жам. области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
ПП – Паспорт проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. АС – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 3. ВК – Водоснабжение и канализация.
Альбом 4. ЭО – Электроосвещение, Электрооборудование.
Альбом 5. ПС – Пожарная сигнализация.
Альбом 6. СС – Слаботочные сети.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Жамбылской области, Жамбылский район, село Каракемер.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

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

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону В, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 26°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 73 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 50 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – западное, юго-восточное, восточное;
- нормативная глубина промерзания - 117 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В данном проекте инженерные изыскания не проводились, так как проектом предусматривается капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости - II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Объемно-планировочное решение

Блок №1 и №2. Здание блоки №1 и №2 в плане имеют простую прямоугольную форму и размещены в осях (1-8)/(А-В) и (9-18)/(А-В) соответственно. Общие размеры в осях составляет 35,79х12,80м и 41,79х12,80м. Здание блоки №1 и №2 трехэтажные без подвала.

Высота помещений всех этажей в чистоте (от уровня пола до низа плит перекрытия) составляет 3,00м.

Расчетно-конструктивная схема здания блока №1 и №2 -- несущие продольные кирпичные стены и сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия, т.е. здание выполнена по жесткой конструктивной схеме.

Стены и перегородки выполнены из обыкновенного жженного кирпича, толщина наружных стен 510мм, толщина внутренних стен 380мм, перегородки толщиной 120мм.

Несущими элементами покрытия и междуэтажного перекрытий являются сборные железобетонные многопустотные плиты.

Под кирпичные стены, выполнен ленточный фундамент из сборных бетонных блоков. Ширина блоков под наружные стены-500мм., а под внутренние стены-400мм.

Кровля по всему здания чердачная из асбестоцементного шифера по деревянным стропилам и обрешетке. Кровля устроена по верху существующей мягкой кровли.

Блок №3 и №4.

Здание блока №3 в плане имеет простую прямоугольную форму, одноэтажное, без подвала и размещено в осях (3-10)/(Г-Е). Общие размеры в осях составляет 18,00х8,50м.

Высота помещений от пола до балки - 5,50м.

Здание блока №4 в плане имеет простую прямоугольную форму и размещено в осях (11-16)/(Г-Е). Общие размеры в осях составляет 18,00х8,50м. Здание блока двухэтажное без подвала.

Высота помещений 1этажа (столовая) в чистоте (от уровня пола до низа плит перекрытия) составляет 3,20м, 2 этажа (актовый зал) (от уровня пола до низа плит покрытия)-с уклоном от 3.00м до 4.00м.

Расчетно-конструктивная схема здания блока №3 и №4- несущие поперечные и продольные рамы из сборного ж/бетона и сборные железобетонные ребристые плиты покрытия, т.е. здание выполнено по каркасной конструктивной схеме. Каркас пространственный.

Наружные стены из самонесущих и навесных керамзитобетонных стеновых панелей толщиной 300мм.

Несущими элементами покрытия и междуэтажного перекрытий блоков являются сборные железобетонные ребристые плиты.

Фундаменты под стойки каркаса сборные железобетонные стаканного типа заводского изготовления. Под наружные стеновые панели установлены фундаментные балки из сборного железобетона высотой 450мм, шириной 350мм.

Антикоррозийные мероприятия

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

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Все металлические конструкции окрашиваются лакокрасочным покрытием эмалью ПФ - 115 ГОСТ 6475-76 по грунтовке ГФ-0119, толщина покрытия б=55мкм.

Антикоррозийную защиту металлических конструкций и закладных элементов покрыть лакокрасочными материалами:

- лак ПФ-170 с 15% алюминиевой пудры по ГОСТ 15907

Способ защитной обработки - наносится без грунтовки.

Технико-экономические показатели (Лит А,А1):

Общая площадь 3080,10 м²

Площадь застройки 1417,00 м²

Строительный объем 15597,0 м³

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система

Водопровод и канализация

Общие указания

Рабочий проект: " Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер" разработан на основании:

-задание на проектирование;

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирования, согласованного с заказчиком;

-СН РК 4.01-01-2011,СП 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

-СН РК 3.02-11-2011, -СП РК 3.02-111-2012-"Общеобразовательные организации ".

-«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом МЗ РК № 26 от 20.02.2023 г.

-Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-76 от 05.08.2021 г.

- архитектурно-строительных чертежей;

- технических условий № от

Данным проектом предусмотрено:

- система хоз-питьевого водопровода;

- система противопожарного водопровода;

- система горячего водоснабжения;

- система бытовой канализации

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-102-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий" из расчета:

- объём здания - 15597,0 м³.

Водоснабжение.

Хоз-питьевой водопровод В1.

Проектом предусматривается капремонт внутренних систем водопровода и канализации.

Системы полностью заменяются на новые. Санитарные приборы подлежат замене .

Источником воды служит сельский водопровод.

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

Водомерный счетчик расположен на вводе .Предусматриваются 2 ввода водопровода .

Ввод водопровода производится в существующий ввод, в металлическом футляре.

Хоз-питьевой водопровод выполнен обьединенным с пожарнным:

- Ввод производится - из стальных электросварных 2х труб по ГОСТ 10704-91 - ∅76х3,0;

Магистральные трубы прокладываются под потолком 1го эажа по коридору, до пожарных кранов - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 - ∅76х3,0 ∅57х3,0, стояки и подводка к санприборам - из полипропиленовых труб PE-100 PN16 SDR7, по ГОСТ32415-2013.

Трубы прокладываются с уклоном 0,001.

Предусмотреть мероприятия о промывке и дезинфекции сетей водоснабжения, согласно п. 13-14 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 26 от 20.02.2023 г.

Противопожарный водопровод В2.

Противопожарный водопровод выполнен:

Ввод и разводка в подвале - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

Согласно СН РК 4.01-01-2011, при обьеме здания =14412,0 м³, внутреннее пожаротушение принято с производительностью 1 струя по 2,6л/с. В здании установлено 15 пожарных крана.

Пожарные краны приняты Ø50 мм, длиной пожарного рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного стола - 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1.35 м над полом помещения и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Ввод противопожарного водопровода соединен с вводом хоз-питьевого водопровода.

Внутренняя система водопровода запроектирована ,до пожарных кранов , из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией .Величина испытательного давления -0,6МПа.

Трубопроводы горячей воды.

Горячее водоснабжение запроектировано согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СП РК 3.02-111-2012"Общеобразовательные организации".

Горячее водоснабжение от проточных водонагревателей Аристон 100,50 лл.и кранов водонагревателей на санприборах.

Канализация.

Бытовая канализация.

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация.

Сточные воды К1 самотеком отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть.

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов применяются пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и

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

прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м. Ревизии установлены на стояках. Прокладка сетей К1 в конструкции пола.

В помещении теплового узла установлен приямок с дренажным насосом

В душевых и комнатах уборочного инвентаря установлены полотенцесушители.

Трубы водопроводных и канализационных систем в кабинетах закрываются кожухами.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается.

Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов. Стояки , выведенные на чердаке и выше кровли утеплить матами теплоизоляционными "K-FLEX".Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

Условные обозначения по ГОСТ 21.601-79*.

Водостоки прокладываются снаружи здания, с выпуском дождевых вод на отмостку.

Вентиляция

Общие указание

Рабочий проект Капитальный ремонт здания Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Вентиляция.

В кухонном блоке устанавливается вентиляционное оборудование.

Для приточного воздуха П1 обеденного зала устанавливается подвесная электрическая приточная установка

-VVS030s -R-FHCVS завода VTS , Q=3000м³/час, N=2,0 кВт. Нагрев воздуха производится за счет электрического нагревательного элемента, устанавливаемого внутри корпуса установки.

Для вытяжной системы над газовой плитой и в моечном отделении устанавливаются вытяжные зонты с установкой вытяжного канального вентилятора внутри воздуховодов

Воздуховоды приточной и вытяжной системы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*,б=0,5-0,7 мм,класса "Н".

Вентиляционные решетки П1 приняты регулируемые и жалюзийные.

На водуховоде, от приточной установки, предусмотрен огнезадерживающий клапаны (ОК) для повышения предела огнестойкости.

Воздуховоды снаружи здания изолируются плитами толщиной б=60мм из фольгированного стекловолокна ISOVER KIM-AL .

Электроосвещение, Электрооборудование

Общие указание

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

Настоящим проектом предусматривается силовое электрооборудование и электроосвещение "Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер".

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015, СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации" и заключения по техническому обследованию №469 от 29.11.2022г.

Согласно заключению технического обследования проектом предусмотрена полная замена электрических сетей здания.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение здания выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ установленных в электрощитовой.

Распределение электроэнергии выполняется от распределительных щитов ЩРН.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах гофр. негорючая безгалогеновая FRHF с протяжкой. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах гофр. негорючая безгалогеновая FRHF с протяжкой скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ГОСТ 31996-2012 по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на ~220 В. Для помещений принята система общего рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения и присоединяются к блоку аварийного питания встроенного в светильник.

Типы светильников и способы их установки выбраны согласно среде и указаны на планах.

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленными по месту. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Штепсельные розетки, устанавливаемые в помещениях для пребывания детей в детских учреждениях (школах, детских), должны быть снабжены защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда розеток при вынутой вилке.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции в случае возникновения пожароопасной ситуации, путем подачи сигнала от прибора пожарной сигнализации на прямое отключение щитов запитывающих вентустановки.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2022 .

Защитные мероприятия

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей.

Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитные проводники).

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

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника. Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 40х4 мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015, СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации" и заключения по техническому обследованию №469 от 29.11.2022г.

Согласно заключению технического обследования проектом предусмотрена полная замена сети пожарной сигнализации здания.

В данном проекте применяется контрольная панель типа "С2000-КДЛ" (далее ППКУОП). Проектом предусмотрена установка программы предназначенной для создания конфигурации адресной системы ОПС "ОРИОН исп.127" и настройки программы мониторинга, также Центральный прибор индикации и управления С2000-СП1 предназначенный для создания на его основе централизованной системы противопожарной защиты.

Построенная система пожарной сигнализации при программирования отвечает требованиям, т.е. система обеспечивает выдачу предупредительных и аварийных сообщений об отклонениях параметров и нарушениях в работе системы автоматической пожарной сигнализации. При этом в обязательном порядке предусмотрена сигнализация о переходе программно-технических на резервное питание (от источников бесперебойного питания).

Подсистема обеспечивать выдачу сообщений о работе технологических защит. При заполнении сообщениями автоматической пожарной сигнализации всей отведенной зоны экрана (или всего экрана дисплея сигнализации) новые сообщения выводятся со сдвигом всей зоны (экрана) на одну строку. Текстовые сообщения сопровождаются звуковыми сигналом.

Вся сигнализация реализуется на средствах АРМ оператора. Отказы в работе оборудования и нарушении питания аппаратуры реализованы на экране оператора АРМ.

В каждом помещении устанавливается адресные дымовые пожарные извещатели согласно действующим нормам, кроме помещении связанных с водным процессом, лестничные клетки, техподполья. Извещатели имеют фильтрацию ложных срабатываний по временной оценке различных измеряемых критериев, автоматически самоконтроль электроники извещателя, постоянный контроль шлейфа даже в условиях короткого замыкания путем изоляции поврежденного сегмента, автоматический контроль всех сенсоров извещателя.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнить отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Работа системы основывается на использовании аналогово-адресных радиальных шлейфов, по протоколу R3. Обработка данных, передаваемых по шине, осуществляется модулями радиальных шлейфов, устанавливаемыми в корпус ППКУОП. В случае

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

короткого замыкания, повреждённый участок автоматически отсекается изоляторами шлейфа.

В качестве автоматических пожарных извещателей предлагаются оптические извещатели дыма ДИП-34-03.

В качестве ручных пожарных извещателей предлагаются адресные ручные извещатели ИПР 513-3АМ.

Шлейфы прокладываются двухпарным пожарным кабелем не поддерживающим горение марки КПСнг(А)-FRLS, для адресной линии связи АЛС1.1 предусматривается кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5мм2, а для АЛС1.2 кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм2.

Все устройства шлейфа могут быть распределены между различными логическими группами в соответствии со структурой защищаемого объекта и предусмотренных на нём мер по эвакуации персонала и тушению пожара.

При возникновении сигнала тревоги или неисправности, на дисплее и общих индикаторах состояния ППКУОП и БИУ отображается название компонента, передавшего сигнал, а также текстовый дескриптор, обеспечивающий дополнительную информацию о компоненте (например, о его местоположении).

Средства связи

Сети интернет

В помещениях этажа устанавливаются компьютерные розетки RJ45 в количестве 14 шт. подключенные к коммутатору TL-SG1016D (для сети интернет). Сети интернет предусматриваются кабелем UTP cat. 5e 4х4х0,5мм, обжатыми по концам коннектором RJ45.

Телефонизация

К маршрутизатору TL-R600VPN подключается мини IP АТС Grandstream UCM6202, который подключен к коммутатору TL-SG1016D (для телефонии). К данному коммутатору кабелем UTP cat. 5e 4х4х0,5мм обжатыми по концам коннектором RJ45.

Абонентская проводка до IP телефонов укладывается в кабельных каналах (к/к) 16х25мм и 40х16мм.

Монтаж выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Общие данные

Проектом предусматривается система охранного видеонаблюдения на основании задания на проектирования.

Купольные видеокамеры внутреннего исполнения устанавливаются: на зоне ожидания, в коридоре. На наружных стенах входной группы установлены видеокамеры уличного исполнения. Центральное оборудование охранного видеонаблюдения установлено в шкафу ШВН в помещении №6 и включает в себя видеорегистраторы и блок бесперебойного питания.

Видеорегистратор подключается к внутренней сети Ethernet для возможности просмотра на рабочей станции.

Электропитание видеокамер предусмотрено от блока питания с аккумуляторной батареей. Для резервирования электропитания центрального оборудования предусмотрен источник бесперебойного питания.

Передача видеоизображения осуществляется по кабелю типа «витая пара» UTP 4х2хAWG 24/1 PVC CAT5E.

Согласно СН РК 3.02-17-2011 максимальная длина витой пары UTP не более 100м при передаче цифрового видеосигнала.

Указания к монтажу

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

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

Активное оборудование использованное в данном разделе устанавливаются непосредственно в шкаф видеонаблюдения ШВН.

Купольные камеры внутреннего исполнения установить на высоте 2,5 метра. Корпусные камеры уличного исполнения установить на высоте 2,5 м от земли.

Проводка для системы видеонаблюдения выполняется с укладкой по потолкам в ПВХ коробах 40*25 по коридорам и 12*12 в помещениях.

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

Нарезку кабеля перед прокладкой выполнить только после измерения длины трассы.

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

Заземление оборудования системы видеонаблюдения и видеокамер, при питании 220В осуществляется нулевым защитным проводником.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Задание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022, СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-107-2022 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-07-2022 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

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

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер».

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту «Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 4 месяца.

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

Начало работ запланировано на 3-квартал 2025 года, согласно письму заказчика от 24 января 2025 года № 08/118.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-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 Программный комплекс АВС (2025.1).

Территориальный район строительства:

- Здания Школы Демонтажные работы: регион 08.03
- Здания Школы: регион 08.03

В основу определения сметной стоимости приняты:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»
- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.05-01-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы»
- ЭСН РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на пусконаладочные работы»
- НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»
- Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»
- Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года
- СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)»

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-

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

листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами

- дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере – 5,3%.

- Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

- Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

- Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 2%.

- Налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – 12%.

Стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ.

Сметная стоимость строительства определена: в текущих ценах 1 квартал 2025г.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2025 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2025 год – 3932 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PSD EXPERT» в рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер» внесены изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка

1. Откорректирована согласно общих данных рабочих альбомов.

Сметная документация

1. Откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «PSD EXPERT» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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».

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе:	млн. тенге	473,088	473,088	0
	СМР	млн. тенге	384,347	384,347	0
	оборудование	млн. тенге	19,091	19,091	0
	прочие затраты	млн. тенге	69,649	69,649	0
2	Площадь участка	га	2,06	2,06	
3	Мощность (вместимость, пропускная способность)	учащихся	300	300	
4	Общая площадь	$м^2$	3080,10	3080,10	
5	Площадь застройки	$м^2$	1417,00	1417,00	
6	Строительный объем	$м^3$	15597,0	15597,0	
7	Этажность	этаж	3	3	
8	Продолжительность строительства	мес.	4	4	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы имени Толе би Отдела образования Жамбылского района Жамбылской области в с. Каракемер», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024 г. 473,088 млн. тенге;
в том числе:
СМР 384,347 млн. тенге;
оборудование 19,091 млн. тенге;
прочие затраты 69,649 млн. тенге;
основные показатели генерального плана:
площадь участка 2,06 га;
основные показатели здания магазина:
общая площадь, всего 3080,10 м2;
площадь застройки 1417,00 м2;
строительный объем 15597,0 м3.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком КГУ «Отдел образования акимата Жамбылского района Жамбылской области» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 28 января 2025 года № PSDE-0071-01.

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

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. "Жамбыл облысы Жамбыл ауданы білім бөліміне қарасты Қаракемер ауылындағы Төле би орта мектебіне күрделі жөндеу жұмыстары жүргізу" Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен техникалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны	
ағымдағы бағамен 2024 ж.	473,088 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	384,347 млн. теңге;
жабдық	19,091 млн. теңге;
басқа шығындар	69,649 млн. теңге;
Бас жоспардың негізгі көрсеткіштері:	
учаскенің ауданы	2,06 га;
дүкен ғимаратының негізгі көрсеткіштері:	
жалпы ауданы, барлығы	3080,10 м2;
құрылыс алаңы	1417,00 м2;
құрылыс көлемі	5597,0 м3.

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін "Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің білім бөлімі" КММ тапсырыс берушісі бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2025 жылғы 28 қаңтардағы № PSDE - 0071-01 шарт талаптарына сәйкес кепілдік берілген.

3. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительные решения	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует

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

2	Водопровод и канализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
3	Отопление и вентиляция	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
4	Электроосвещение, Электрооборудование	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Пожарная сигнализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
6	Слаботочные сети	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
7	Сметная документация	Тажимбет Габит Жоламанулы	Сметная часть	KZ16VJE00089537 от 13.11.2024 г.	соответствует
8	Ведущий эксперт	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г.	соответствует

Мухашов Н.К. (Директор)

Мырзахметов Б.Р. (Эксперт)

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

Тажимбет Г.Ж. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)

Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

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

Документ Id	bb0d0884-1d6b-49bc-b5f9-96896945b736
Номер и дата документа	PSDE-0141/25 от 01.03.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МЫРЗАХМЕТОВ БАХТИЯР РАХМАНГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.01 01:35:23 54564206266B6502C1DF86CEAE3794BA5BA8BB3A ТАЖИМБЕТ ГАБИТ ЖОЛАМАНУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.01 01:36:09 5FC9363C6D9B009D44655281A1555F0002AC70DE КАДЫРХАНОВА АКЖАРКЫН АМАНГЕЛЬДЫ КЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.01 01:38:04 50578D9817248550B3FBE9E6DB9A8E6F28C51984 ЖУМАГУЛОВ ЕРЛАН ЖАНГАБЫЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.01 01:38:58 636061E50F36AAD91C664110787C13B50D6DBDC5 **Подписано:** МУХАШОВ НУРГУЛАН КАНАТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.01 01:39:19 312F56A9CC5EC3E56921EDFD600104E7EF1BF4D7

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»