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

«Ақтөбе қаласы, 103 тұрғын алабындағы «Ұлттық спорт түрлері бойынша облыстық мамандандырылған балалар мен жасөспірімдер спорт мектебі» КММ ғимараттары мен құрылыстарына күрделі жөндеу жұмыстары »
жұмыс жобасы бойынша

06.05.2025 ж. № С-0141/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Облыстық мамандандырылған ұлттық спорт түрлерінен балалар-жасөспірімдер спорт мектебі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ASSER PARTNER" "АССЕР ПАРТНЕР" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Кызылорда

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, 103 тұрғын алабындағы «Ұлттық спорт түрлері бойынша облыстық мамандандырылған балалар мен жасөспірімдер спорт мектебі» КММ ғимараттары мен құрылыстарына күрделі жөндеу жұмыстары » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «Сараптамашы» берді.

ЖШС «Сараптамашы»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)

№ С-0141/25 от 06.05.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт зданий и сооружений КГУ «Областная специализированная детско-юношеская спортивная школа по национальным видам спорта» по авдресу: жилой массив 103, г.Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Областная специализированная детско-юношеская спортивная школа по национальным видам спорта»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ASSER PARTNER"
"АССЕР ПАРТНЕР"

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

город Кызылорда

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт зданий и сооружений КГУ «Областная специализированная детско-юношеская спортивная школа по национальным видам спорта» по авдресу: жилой массив 103, г.Актобе» выдано ТОО «Сараптамашы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения ТОО «Сараптамашы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ:Рабочий проект Капитальный ремонт зданий и сооружений КГУ «Областная специализированная детско-юношеская спортивная школа по национальным видам спорта» по авдресу: жилой массив 103, г.Актобе

Дополнительные сведения: С-0139-03, 17.03.2025, заявления 13.03.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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=31667d3f-0969-49fe-a242-e8dbc12e199a

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Областная специализированная детско-юношеская спортивная школа по национальным видам спорта»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ASSER PARTNER" "АССЕР ПАРТНЕР"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

- Задание на проектирование утверждён КГУ «Областная специализированная ДЮСШ по национальным видам спорта»;
- Постановление №2919 от 14.06.2019г. выдано ГУ «Аппарат акима города Актобе»;
- Акт на земельный участок 02-036-143-032;
- Технический паспорт зданий;
- Заключение по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций и инженерных сетей здания;
- Дефектный акт утвержденный с заказчиком КГУ «Областная специализированная ДЮСШ школа по национальным видам спорта».

5.2.Перечень документации, представленной на экспертизу:

ТомI Книга 1 Паспорт рабочего проекта
Книга 2 Проект организация строительства
Книга 3 Общая пояснительная записка
ТомII Альбом 1 Архитектурно-строительныерешения
Альбом 2 Водопровод и канализация
Альбом 3 Пожарная сигнализация
Альбом 4 Видеонаблюдение
Альбом 5 Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 6 Отопление, вентиляция и кондиционирование
ТомIIIАльбом 1Архитектурно-строительныерешения
Альбом 2 Водопровод и канализация

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

Альбом 3 Отопление, вентиляция и кондиционирование
Альбом 4 Пожарная сигнализация
Альбом 5 Видеонаблюдение
Альбом 6 Электрооборудование и электроосвещение
Том IVАльбом 1 Архитектурно-строительныерешения
Альбом 2 Водопровод и канализация
Альбом 3 Пожарная сигнализация
Альбом 4 Видеонаблюдение
Альбом 5 Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 6 Отопление, вентиляция и кондиционирование
Том V Альбом 1 Архитектурно-строительныерешения
Альбом 2 Водопровод и канализация
Альбом 3 Пожарная сигнализация
Альбом 4 Видеонаблюдение
Альбом 5 Электрооборудование и электроосвещение
Том VII Альбом 1 Архитектурно-строительныерешения
Том VIII Книга 1 Сметная документация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок работ расположен на поверхности полого-увалистой аккумулятивно-денудационной равнины в пределах Западного Примугод жарья в природной зоне сухих степей и полупустынь с резко-континентальным климатов.

Климат района строительства относится к типу климата степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, с учетом требований СНиП РК 2.04-01-2001 [10].

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,8 градуса.

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 15,2 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 23,9 градуса.

Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 42,0 градусам - в январе.

Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного стока. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 144 дня в году.

6.2. ЖИЛОЙ ДОМ

6.2.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данный проект разработан в соответствии с заданием на проектирования и в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";

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

- СП РК 3.02-107-2013 "Общественные здания и сооружения"

-СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

-Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года №611.

Данный проект разработан для строительства в следующем климатическом районе:

-климатический подрайон - IIIB

-ветровое давление (III-район) - 56кг/м2;

- вес снегового покрова (IV-район) - 180кг/м2;

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 29,9°С

- коэффициент надежности по ответственности - 1.

Класс здания:

- по конструктивной пожарной опасности -СО

-по функциональной пожарной опасности -Ф1.4.

В данном проекте выполнен нижеследующие виды работ:

-отделка цоколя под "шубу"

-замена отмостки

-облицовка фасада металлическим сайдингом с утеплением Изовер ВентФасадОптима, толщиной 100мм, по ГОСТ9375-2012

-расшивка швов перекрытия

-замена гидроизолящии и теплоизоляции кровли

-замена полов

-замена штукатур и отделка стен и потолков

-замена окон

-замена дверей

Техническое и физическое состояния зданий приведены в "Техническом заключение по результатам техобследования и оценки технического состояния строительных конструкций кровли здания.

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья по ГОСТ 9.402-80*.

Все металлоконструкции огрунтовать грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (1 слой).

Окраску выполнять эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* (2 слоя) Общей толщиной 55 мкм. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:

-СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02- 102-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Предусмотреть установку порошковых огнетушителей.

5.2.2. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

В данном проекте предусмотрен капитальный ремонт здания. В данном разделе предусмотрено устройство следующих систем:

Водопровод хоз.-питьевой (В1);

Система горячего водоснабжения (Т3, Т4);

Канализация хозяйственно бытовая (К1).

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

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1).

6.2.3. ВОДОПРОВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ (В1)

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011.

Водоснабжение предусмотрено от существующего ввода водопровода из полиэтиленовой трубы для водоснабжения диаметром 32мм.

Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком диаметром 15мм с радиомодулем.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены в конструкции пола первого этажа.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,1МПа. Требуемый напор Нтр =0, 07МПа.Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 по ГОСТ 32415-2013.

6.2.4. ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ (Т3, Т4).

Система горячего водоснабжения принята закрытой, с приготовлением горячей воды от газового котла (см ОВ). Система хозяйственно-питьевого водоснабжения горячей водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Магистральные сети проложены в конструкции пола первого этажа.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,1МПа. Требуемый напор Нтр =0,07МПа. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R армированная SDR 6 PN 20 по ГОСТ 32415-2013.

6.2.5. СИСТЕМА КАНАЛИЗАЦИИ

Хозяйственно-бытовая канализация (К1)- запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в существующую наружную сеть бытовой канализации. Стояки и отводы от санприборов прокладываются из полиэтиленовых труб для систем внутреннего водоотведения SDR 26 по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,5м. Выпуск канализации выполнен из чугунных труб по ГОСТ 6942-98;

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ.

Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов;

Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле и каналах;

Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля;

Тепловая изоляция трубопроводов;

Промывка трубопроводов систем водоснабжения;

Устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий;

Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение;

Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозионное покрытие;

Антикоррозионное покрытие трубопроводов.

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН 478-80, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Примечание:

При проходе через строительные конструкции полиэтиленовые трубы для систем холодного водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Внутренний диаметр футляра (гильзы) на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Для заделки узлов прохода полимерных трубопроводов Ду ≤ 50 через плиты перекрытия применяется противопожарная пена СР 660.

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

При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 мм. В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах.

Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200 мм. Зазор заполнить эластичным водо- и газонепроницаемым материалом. Все стальные неизолированные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрашиваются краской за 2 раза. Отверстия в стенах и перекрытиях, не показанные в разделе "КЖ", выполнить по месту.

Предусмотреть промывку и дезинфекцию внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи."Условные обозначения сан.-тех. приборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

5.2.6. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Данным рабочим проектом предусматривается оборудование системой пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей в объекте.

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-102-2022, СН РК 2.02-02- 2023, ПУЭ РК 2015.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) применена контрольная панель типа Гранит-3А, подключен через резервный источник электропитания «РИП-12» исп.01.

Размещение пожарных извещателей выполнено согласно СП РК 2.02-102- 2022.

Выбор типа пожарного извещателя в зависимости от типа помещения согласно СП РК 2.02-102-2022.

Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141. Для шлейфов сигнализаций используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,5мм².

Согласно СН РК 2.02-102-2022 не следует предусматривать в помещениях уборных (туалетных), умывальных, моечных, душевых и других помещениях с мокрым процессом.

Шлейфы пожарной сигнализаций предусмотрены согласно нормам самостоятельными проводами с медными жилами диаметром не менее 0.4мм.

Шаг крепления кабель-канала к стене дюбель шурупом равна 2шт на метр.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ

В качестве световых оповещателей применить «Кристалл-12 «ВЫХОД». «Кристалл-12 «ВЫХОД» с надписью Шыгу/Выход разместить над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ.

Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП.

К Выходам «Лампа» и «+12В» подключаются световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключаютсясвето-звуковые комбинированные оповещали «ОПОП 124-7 12В».

Световые оповещали «Кристалл-12 «ВЫХОД» (табло «ШЫГУ/ВЫХОД») установить над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

Автоматический контроль соединительных линий (далее - СЛ) выходов оповещения «ЛМП», «СИР», «ОПВ», входа «УДП» и, опционально, входа «ТМ» на обрыв

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

и короткое замыкание. Для световых и звуковых оповещателей используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х1,5мм².

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2023 установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от внешнего ввода 220В и источника резервного питания "РИП-12" исп.01 с аккумуляторной батареи 12 Ач. В соответствии СП РК 2.02-102-2022 аккумуляторная батарея общей емкостью 17 Ач достаточно для работы прибора в дежурном режиме в течение 24 часов и 3 часов в режиме тревоги. Кабеля электропитания приборов выполняются маркой ВВГнг 3х1,5мм² в кабель-канале.

Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств.

При подключении АКБ соблюдать полярность во избежании перегорании предохранителя.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик.

После монтажа произвести проверку на правильное срабатывание пожарных извещателей.

Все работы по монтажу оборудования и их подключение выполнить строго согласно паспортным данным на оборудования и в соответствии с действующими нормативными документами.

5.2.7. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

В объём настоящего проекта входит разработка раздела видеонаблюдения.

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;
- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- контроля подходов к территории Объекта;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;
-оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;
- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;
- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени. Видеонаблюдение обеспечивает:
- круглосуточное наблюдение за периметром здания;
- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;
- круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;
- круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;
- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения, располагается на 1-ом этаже здания, в комнате охраны.

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры типа IPC3613LR3-PF28-F-C, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 113,1°.

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

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, придворовой территорией и по периметру здания предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 8 порта с PoE питанием, типа Wi-Tek WI-PMS312GF.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 8-канальный цифровой IP регистратор NVR301-08S3-P8-C, который размещается на третьем этаже здания в комнате начальника тех конторы.

Видеокамеры подключаются через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5е 4х2х0,5, прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Максимальная длина витой пары типа UTP не более 100м. Для отображения информации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не менее 23”. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-F.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 6U, расположенного на 1 этаже в помещении №4.

Для крепления трубы ПВХ предусматривается двухлапковые скобы, для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которых составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

5.2.8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В объем данного проекта входит разработка решений по силовому электрооборудованию, электроосвещения и розеточных сетей здания акимата.

Распределение электроэнергии выполняется через распределительные щит: ЩР установлены в помещении № 1.

Для распределения электроэнергии применены щиты, со степенью защиты IP54. Для защиты электросетей и электрооборудования щиты комплектуются автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями с комбинированной защитой.

Магистральная сеть выполнена силовым кабелем с виниловой и резиновой изоляцией, марки ВВГнг-0,66кВ. Прокладка силовых кабелей осуществляется под слоем штукатурки, в бороздах строительных конструкций, стяжке пола и пустотах плит перекрытия в гофрированной трубе.

Проектом предусмотрено виды освещения: рабочее и аварийное.

Напряжение рабочего 220 В. Величина освещенности принята в соответствии с нормами электрического освещения СН РК 2.04-104-2012. Для обеспечения источника питания аварийного освещения принята установка к светильникам блоков аварийного питания (БАП).

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг-3х1,5мм2, групповая силовая сеть кабелем ВВГнг-3х2,5мм2.

Прокладка кабелей группового освещения и розеточные кабелей осуществляется под слоем штукатурки, в бороздах строительных конструкций, стяжке пола и пустотах плит перекрытия.

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

Наименьшие радиусы изгиба кабеля, допустимая разность между высшей и низшей точкой в соответствии с ГОСТ 24183-80, ГОСТ 16441-78, ГОСТ 24334-80. При монтаже соблюдать расцветку проводов согласно ПУЭ РК п.1.129, 2.1.31.

Защитные меры электробезопасности

В проекте предусмотрены мероприятия обеспечивающие электробезопасность и пожарную безопасность. К таким мероприятиям относятся:

применение устройства защитного отключения;

заземление;

защитное зануление.

В помещениях с электрооборудованием выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждениии изоляции предусмотрено зануление всего электрооборудования по системе T-NCS и система уравнивания потенциалов.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СП, СН и других действующих нормативных документов.

Все используемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы.

6.2.9. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Проект «Капитальный ремонт здании КГУ "Областная специализированная детско-юношеская школа по национальным видам спорта" по адресу: ж.м. Каргалы, 103, г. Актобе, Актюбинской области», разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".
- СП РК 2.04-107-2013* "Строительная теплотехника".

Параметры наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции:

В холодный период года - tн = -29.9°С;

6.2.10. ОТОПЛЕНИЕ

Источник теплоснабжения - от настенного двухконтурного газового котла "Daewoo DGB-100 MSC", с тепловой мощностью 11 кВт.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

В качестве нагревательных приборов в кабинетах приняты алюминиевые радиаторы (0.160КВт).

Система отопления здания принята двухтрубная, с горизонтальными «лежаками» над полом.

Магистральные трубопроводы выполнены из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Регулировка теплоотдачи алюминиевых радиаторов осуществляется, через угловые запорно-балансировочный шаровые краны ∅15мм.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большого диаметра.

Заделку зазоров и отверстии в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Трубопроводы системы отопления, которые проложены под полом покрывают теплоизолирующим материалом K-FLEX ST.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно СП 73.13330- 2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

6.3. АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ

6.3.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Данный проект разработан для строительства в следующем климатическом районе:
-климатический подрайон - IIIB
-ветровое давление (III-район) - 56кг/м2;
- вес снегового покрова (IV-район) - 180кг/м2;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 29,9°С
- коэффициент надежности по ответственности - 1.
Класс здания:
- по конструктивной пожарной опасности -СО
- по функциональной пожарной опасности -Ф4.3.
В данном проекте выполнен нижеследующие виды работ:
-отделка цоколя под "шубу"
-замена отмостки
-облицовка фасада металлическим сайдингом с утеплением Изовер ВентФасадОптима,
толщиной 100мм, по ГОСТ9375-2012
-расшивка швов перекрытия
-замена гидроизоляции и теплоизоляции кровли
-замена полов
-замена штукатур и отделка стен и потолков
-замена окон спортзала, стеклопакета в 6 окнах, и уплотнителей в 4 окнах
-замена всех дверей
-замена люка чердака
-ремонт крыльца входа
-устройства снегозадерживающие устройства
-устройства пандуса для МГН
Техническое и физическое состояния зданий приведены в "Техническом заключение по результатам техобследования и оценки технического состояния строительных конструкций кровли здания.
При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

6.3.2. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

В данном проекте предусмотрен капитальный ремонт здания. В данном разделе предусмотрено устройство следующих систем:
Водопровод хоз.-питьевой (В1);
Система горячего водоснабжения (Т3, Т4);
Канализация хозяйственно бытовая (К1);
Система дренажной канализации (Кдн).

6.3.3. ВОДОПРОВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ (В1).

Водоснабжение предусмотрено от существующего ввода водопровода из полиэтиленовой трубы для водоснабжения диаметром 63мм.
Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком диаметром 15мм с радиомодулем.
Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены в конструкции пола первого этажа.
Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,1МПа. Требуемый напор Нтр=0,12МПа. Для создания требуемого давления в системе пожаротушения проектом предусмотрена установка пожаротушения с двумя горизонтальными насосами (1 рабочий и 1 резервный) Hydro FR CM10-2A, Q 5 - 12 м3/ч, H 22 – 31 м.вод.ст, P2 1,5 кВт. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 по ГОСТ 32415-2013 и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

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

Согласно СП РК 4.01-101-2012 табл. 1 расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя 2,6л/с. Система противопожарного водопровода принята заполненой, кольцевой. При нажатии кнопки у пожарного шкафа на вводе водопровода открывается электрозадвижка. Внутренне пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинной 20м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от пола помещения.

6.3.4. ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ (Т3,Т4)

Система горячего водоснабжения принята закрытой, с приготовлением горячей воды от электрического накопительного водонагревателя 300л. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения горячей водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Магистральные сети проложены в конструкции пола первого этажа. Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,1МПа. Требуемый напор Нтр =0,12МПа. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R армированная SDR 6 PN 20 по ГОСТ 32415-2013.

6.3.5. СИСТЕМА КАНАЛИЗАЦИИ

Хозяйственно-бытовая канализация (К1)- запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в сущесьвующуу наружную сеть бытовой канализации. Стояки и отводы от санприборов прокладываются из полиэтиленовых труб для систем внутреннего водоотведения SDR 26 по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,5м. Выпуск канализации выполнен из чугунных труб по ГОСТ 6942-98;

Дренажная канализация (Кдн) предназначена для отвода аварийных стоков из приямка в помещении насосной на рельеф. Внутренняя сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262- 75*. В приямкерасположен насос центробежный погружной для загрязненных вод подача 10,0 м3/ч, напор 6,0 м, двигатель мощностью 0,6 кВт, 3000 об/мин (511-101-0102) (1раб. 1рез.).

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ:

Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов;

Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле и каналах;

Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля;

4. Тепловая изоляция трубопроводов;

5. Промывка трубопроводов систем водоснабжения;

6. Устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий;

7. Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение;

8.Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозионное покрытие;

9. Антикоррозионное покрытие трубопроводов.

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН 478-80, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Примечание:

При проходе через строительные конструкции полиэтиленовые трубы для систем холодного водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Внутренний диаметр футляра (гильзы) на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Для заделки узлов прохода полимерных трубопроводов Ду ≤ 50 через плиты перекрытия применяется противопожарная пена СР 660.

При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером

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

300х400 мм. В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах.

Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200 мм. Зазор заполнить эластичным водо- и газонепроницаемым материалом. Все стальные неизолированные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрашиваются краской за 2 раза. Отверстия в стенах и перекрытиях, не показанные в разделе "КЖ", выполнить по месту.

Предусмотреть промывку и дезинфекцию внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи."

Условные обозначения сан.-тех. приборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

6.3.6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект «Капитальный ремонт здании КГУ "Областная специализированная детско-юношеская школа по национальным видам спорта" по адресу: ж.м. Каргалы, 103, г. Актобе, Актюбинской области», разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".
- СП РК 2.04-107-2013* "Строительная теплотехника".

Параметры наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции:

В холодный период года - tн = -29.9°С;

6.3.7. ОТОПЛЕНИЕ

Источник теплоснабжения - от одноконтурных газовых напольных котлов ВВ-535, с тепловой мощностью 58 кВт., 2 шт. (оба рабочие).

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60°С.

В котельной установлена распределительная гребенка ∅108х4.0 мм.из металлических труб по ГОСТ10704-91.

Для обвязки котельной применены стальные трубы, ∅50 мм, по ГОСТ10704-91

В качестве нагревательных приборов в кабинетах приняты алюминиевые радиаторы (0.160КВт).

В спортивном зале предусмотрены регистры отопления, стальными трубами ∅100 мм в три ряда, по ГОСТ10704-91.

А так же в зале установлены тепловентиляторы, под потолком, марки "Volcano VR mini EC", для дополнительного теплоснабжения (2шт.).

Система отопления здания принята двухтрубная, с горизонтальными «лежаками» над полом. Магистральные трубопроводы выполнены из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Регулировка теплоотдачи алюминиевых радиаторов и стальных регистров осуществляется, через угловые запорно-балансировочный шаровые краны ∅20мм.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большого диаметра. Заделку зазоров и отверстии в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Трубопроводы системы отопления, которые проложены под полом покрывают теплоизолирующим материалом K-FLEX ST.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно СП 73.13330- 2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

6.3.8. ВЕНТИЛЯЦИЯ

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

Вентиляция административного здания принята приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приточная вентиляция предусмотрена в спортивном зале, через приточные клапана ОХУ2.

Приточные клапана установить под подоконником, между регистрами отопления. При монтаже, в первую очередь установить приточные клапана, после регистры отопления.

В остальных помещениях приток неорганизованный через окна, а также через двери из коридора.

Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена также в спортивном зале, с помощью радиального вентилятора марки "ВР86-77 №3.15 исп.1 1.5 кВт"- система В1 (тип улитка).

В санузлах и душевых вытяжка осуществляется, через канальные вентиляторы марки "К 100/1" и "К160/1"-системы от В3 по В7.

В котельной предусмотреть отверстие ∅200 мм., для естественного обмена воздуха в помещении.

В остальных помещениях вытяжка осуществляется, через двери и окна, и не плотности строительных конструкции.

Воздуховоды приняты их оцинкованной стали. Все воздуховоды крепить к строительным конструкциям по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды, проложенные под потолком.

Монтаж системы вентиляции производить в соответствии со СП 73.13330- 2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

6.3.9. ДЫМОВАЯ ТРУБА

Проектом предусмотрено монтаж дымовой трубы с газоходом к проектируемым напольным газовым котлам марки "Буран Бойлер ВВ-535 RG - 2 шт.

Дымовая труба и газоход выполнен из стальных труб ∅168х4мм по ГОСТ 10704-91.

На газоходе установлен взрывной клапан (см. данный проект).

Дымовая труба крепится к стене здания, стеновыми хомутами ∅180 мм., и выводится выше конька кровли на 0.5 м. Под дымовую трубу установить опору из стальной электросварной трубы ∅89х4.5 мм. Под трубу-опору предусмотреть бетонную подушку.

На дымовой трубе предусмотрен патрубок очистки и выхода конденсата.

Дымовую трубу и газоход покрыть антикоррозийным покрытием и утеплить матами минераловатными.

6.3.10. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-102- 2022. предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

В данном проекте применяется контрольная панель типа "Рубеж-2ОП" прот. R3 (далее ППКУОП). ППКУОП устанавливается в помещении №2 (1 этаж), согласно структурной схеме и плана размещения.

В каждом помещении устанавливается адресные дымовые пожарные извещатели согласно действующим нормам, кроме помещении связанных с водным процессом, лестничные клетки.

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.

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 ИП 212-64 прот. R3.

В качестве ручных пожарных извещателей предлагаются адресные ручные извещатели ИПР 513-11 прот. R3.

Шлейфы прокладываются двухпарным пожарным кабелем, не поддерживающим горение марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

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).

Электропитание прибора пожарной сигнализации производится по 1 категории надежности, через источник бесперебойного питания с аккумуляторными батареями 12В. Электропитание извещателей пожарных производится по АЛС от ППКУОП.

Световые и звуковые системы оповещения предусматривается подключение через адресную линию сигнализации (АЛС).

В качестве светового оповещения предусматривается табло оповещения световое адресное типа Янтарь С-01 "ВЫХОД", для звукового оповещения предусматривается комбинированный оповещатель адресный типа ОПОП 124-R3.

Шаг крепления металлической скобы к вертикально прокладываемой трубе ПВХ d-20мм равна 3шт на метр и шаг крепления кабель-канала к стене дюбель шурупом равна 3шт на метр.

Согласно СН РК 2.02-02-2023 в данном проекте предусматривается не менее 10% запас пожарных извещателей каждого типа.

6.3.11. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

В объём настоящего проекта входит разработка раздела видеонаблюдения.

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;
- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- контроля подходов к территории Объекта;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;
-оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;
- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;
- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:

- круглосуточное наблюдение за периметром здания;
- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;
- круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;

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

- круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;

- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения, располагается на 1-ом этаже здания, в комнате охраны.

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры типа IPC3613LR3-PF28-F-C, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, придворовой территорией и по периметру здания предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 16 порта с PoE питанием, типа GV-POE1601.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 16-канальный цифровой IP регистратор NVR302-16E2-C, который размещается на первом этаже здания в комнате вахтера.

Видеокамеры подключаются через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5e 4x2x0,5, прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Максимальная длина витой пары типа UTP не более 100м. Для отображения информации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не менее 23”. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-F.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 6U, расположенного в помещении №2.

Для крепления трубы ПВХ предусматривается двухлапковые скобы, для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которыхсоставляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

6.3.12. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

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 втрубах 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 щиту аварийного освещения.

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

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

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 повреждениях 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 защитный проводники).

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.

6.4. КОНЮШНЯ №1

6.4.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данный проект разработан для строительства в следующем климатическом районе:

-климатический подрайон - IIIB

-ветровое давление (III-район) - 56кг/м2;

- вес снегового покрова (IV-район) - 180кг/м2;

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 29,9°С

- коэффициент надежности по ответственности - 1.

Класс здания:

- по конструктивной пожарной опасности -СО

- по функциональной пожарной опасности -Ф4.3.

В данном проекте выполнен нижеследующие виды работ:

-отделка цоколя под "шубу"

-замена отмостки

-облицовка фасада металлическим сайдингом с утеплением Изовер ВентФасадОптима, толщиной 100мм, по ГОСТ9375-2012

- отделка стен и потолков

-замена дверей

Техническое и физическое состояния зданий приведены в "Техническом заключение по результатам техобследования и оценки технического состояния строительных конструкций кровли здания.

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

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.4.2. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Требований нормативных документов:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая. Общие требования к методам контроля качества".

В данном проекте предусмотрен капитальный ремонт здания. В данном разделе предусмотрено устройство следующих систем: Водопровод хоз.-питьевой (В1).

6.4.3. ВОДОПРОВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ (В1).

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011.

Водоснабжение предусмотрено от существующего ввода водопровода из полиэтиленовой трубы для водоснабжения диаметром 32мм.

Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком диаметром 15мм с радиомодулем.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к поилкам. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены в конструкции пола первого этажа.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,1МПа. Требуемый напор Нтр =0,07МПа. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 по ГОСТ 32415-2013.

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ:

Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов;

Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля;

Тепловая изоляция трубопроводов;

Промывка трубопроводов систем водоснабжения;

Устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий;

Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение;

Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозионное покрытие;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН 478-80, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Примечание:

Предусмотреть промывку и дезинфекцию внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи." Условные обозначения сан.-тех. приборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

6.4.4. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Данным рабочим проектом предусматривается оборудование системой пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей в объекте.

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-102-2022, СН РК 2.02-02- 2023, ПУЭ РК 2015.

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

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) применена контрольная панель типа Гранит-2А, подключен через резервный источник электропитания «РИП-12» исп.01.

Размещение пожарных извещателей выполнено согласно СП РК 2.02-102- 2022.

Выбор типа пожарного извещателя в зависимости от типа помещения согласно СП РК 2.02-102-2022.

Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141. Для шлейфов сигнализаций используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,5мм².

Согласно СН РК 2.02-102-2022 не следует предусматривать в помещениях уборных (туалетных), умывальных, моечных, душевых и других помещениях с мокрым процессом.

Шлейфы пожарной сигнализаций предусмотрены согласно нормам самостоятельными проводами с медными жилами диаметром не менее 0.4мм.

Шаг крепления кабель-канала к стене дюбель шурупом равна 2шт на метр.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ

В качестве световых оповещателей применить «Кристалл-12 «ВЫХОД». «Кристалл-12 «ВЫХОД» с надписью Шыгу/Выход разместить над эвакуационными выходами согласно планам размещения оборудования СОУЭ.

Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП.

К Выходам «Лампа» и «+12В» подключаются световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключаютсясвето-звуковые комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7 12В».

Световые оповещатели «Кристалл-12 «ВЫХОД» (табло «ШЫГУ/ВЫХОД») установить над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

Автоматический контроль соединительных линий (далее - СЛ) выходов оповещения «ЛМП», «СИР», «ОПВ», входа «УДП» и, опционально, входа «ТМ» на обрыв и короткое замыкание. Для световых и звуковых оповещателей используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х1,5мм².

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2023 установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от внешнего ввода 220В и источника резервного питания "РИП-12" исп.01 с аккумуляторной батареи 12 Ач. В соответствии СП РК 2.02-102-2022 аккумуляторная батарея общей емкостью 17 Ач достаточно для работы прибора в дежурном режиме в течение 24 часов и 3 часов в режиме тревоги. Кабеля электропитания приборов выполняются маркой ВВГнг 3х1,5мм² в кабель-канале.

Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств.

При подключении АКБ соблюдать полярность во избежании перегорании предохранителя.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик.

После монтажа произвести проверку на правильное срабатывание пожарных извещателей.

Все работы по монтажу оборудования и их подключение выполнить строго согласно паспортным данным на оборудования и в соответствии с действующими нормативными документами.

6.4.5. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

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

В объём настоящего проекта входит разработка раздела видеонаблюдения.

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;
- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- контроля подходов к территории Объекта;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;
- оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;
- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;
- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:

- круглосуточное наблюдение за периметром здания;
- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;
- круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;
- круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;
- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения, располагается на 1-ом этаже здания, в комнате охраны.

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры типа IPC3613LR3-PF28-F-C, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, придворовой территорией и по периметру здания предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 8 порта с PoE питанием, типа Wi-Tek WI-PMS312GF.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 8-канальный цифровой IP регистратор NVR301-08S3-P8-C, который размещается на третьем этаже здания в комнате начальника тех конторы.

Видеокамеры подключаются через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5e 4x2x0,5, прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Максимальная длина витой пары типа UTP не более 100м. Для отображения информации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не менее 23”. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-F.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 6U, расположенного в помещении №3.

Для крепления трубы ПВХ предусматривается двухлапковые скобы, для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которых составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Допускается

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

замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

6.4.6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания акимата относятся к потребителям III категории (таблица 5 Категории надежности потребителей электроэнергии СП РК 4.04-106-2013).

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В объем данного проекта входит разработка решений по силовому электрооборудованию, электроосвещения и розеточных сетей здания акимата.

Распределение электроэнергии выполняется через распределительные щит: ЩР установлены в помещении № 1.

Для распределения электроэнергии применены щиты, со степенью защиты IP54. Для защиты электросетей и электрооборудования щиты комплектуются автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями с комбинированной защитой.

Магистральная сеть выполнена силовым кабелем с виниловой и резиновой изоляцией, марки ВВГнг-0,66кВ. Прокладка силовых кабелей осуществляется под слоем штукатурки, в бороздах строительных конструкций, стяжке пола и пустотах плит перекрытия в гофрированной трубе.

Проектом предусмотрено виды освещения: рабочее и аварийное.

Напряжение рабочего 220 В. Величина освещенности принята в соответствии с нормами электрического освещения СН РК 2.04-104-2012. Для обеспечения источника питания аварийного освещения принята установка к светильникам блоков аварийного питания (БАП).

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг-3х1,5мм2, групповая силовая сеть кабелем ВВГнг-3х2,5мм2.

Прокладка кабелей группового освещения и розеточные кабелей осуществляется под слоем штукатурки, в бороздах строительных конструкций, стяжке пола и пустотах плит перекрытия.

Наименьшие радиусы изгиба кабеля, допустимая разность между высшей и низшей точкой в соответствии с ГОСТ 24183-80, ГОСТ 16441-78, ГОСТ 24334-80. При монтаже соблюдать расцветку проводов согласно ПУЭ РК п.1.129, 2.1.31.

Защитные меры электробезопасности

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие электробезопасность и пожарную безопасность. К таким мероприятиям относятся:

применение устройства защитного отключения;

заземление;

защитное зануление.

В помещениях с электрооборудованием выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждениии изоляции предусмотрено зануление всего электрооборудования по системе T-N-CS и система уравнивания потенциалов.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СП, СН и других действующих нормативных документов.

Все используемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы.

6.4.7. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

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

Проект «Капитальный ремонт здании КГУ "Областная специализированная детско-юношеская школа по национальным видам спорта" по адресу: ж.м. Каргалы, 103, г. Актобе, Актюбинской области», разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".
- СП РК 2.04-107-2013* "Строительная теплотехника".

6.4.8. ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция конюшни принята приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приточная вентиляция предусмотрена, через открытые окна и двери.

Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена по коридору, установкой крышных электрических вентиляторов "UNIWERSAL FEN-250/W3".

В конюшнях №1 и №2 существуют естественная вентиляция, через крышные дефлекторы. Дефлекторы заменить, на вышеперечисленные электрические вентиляторы, для вытяжки вредного запаха и газообразования в конюшнях.

Вентиляторы имеют систему автоматического контроля вентиляционной тяги "EOL".

Монтаж системы вентиляции производить в соответствии со СП 73.13330- 2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

6.5. КОНЮШНЯ №2

6.5.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данный проект разработан для строительства в следующем климатическом районе:

-климатический подрайон - IIIB

-ветровое давление (III-район) - 56кг/м2;

- вес снегового покрова (IV-район) - 180кг/м2;

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 29,9°С

- коэффициент надежности по ответственности - 1.

Класс здания:

- по конструктивной пожарной опасности -СО

- по функциональной пожарной опасности -Ф4.3.

В данном проекте выполнен нижеследующие виды работ:

-отделка цоколя под "шубу"

-замена отмостки

-облицовка фасада металлическим сайдингом с утеплением Изовер ВентФасадОптима, толщиной 100мм, по ГОСТ9375-2012

- отделка стен и потолков

-замена дверей

Техническое и физическое состояния зданий приведены в "Техническом заключение по результатам техобследования и оценки технического состояния строительных конструкций кровли здания.

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

6.5.2. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Требований нормативных документов:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

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

- СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая. Общие требования к методам контроля качества".

В данном проекте предусмотрен капитальный ремонт здания. В данном разделе предусмотрено устройство следующих систем: Водопровод хоз.-питьевой (В1).

6.5.3. ВОДОПРОВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ (В1).

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011.

Водоснабжение предусмотрено от существующего ввода водопровода из полиэтиленовой трубы для водоснабжения диаметром 32мм.

Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком диаметром 15мм с радиомодулем.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к поилкам. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены в конструкции пола первого этажа.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,1МПа. Требуемый напор Нтр =0,07МПа. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 по ГОСТ 32415-2013.

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ:

Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов;

Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля;

Тепловая изоляция трубопроводов;

Промывка трубопроводов систем водоснабжения;

Устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий;

Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение;

Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозионное покрытие;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН 478-80, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Примечание:

Предусмотреть промывку и дезинфекцию внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи." Условные обозначения сан.-тех. приборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

6.5.4. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Данным рабочим проектом предусматривается оборудование системой пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей в объекте.

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-102-2022, СН РК 2.02-02- 2023, ПУЭ РК 2015.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) применена контрольная панель типа Гранит-2А, подключен через резервный источник электропитания «РИП-12» исп.01.

Размещение пожарных извещателей выполнено согласно СП РК 2.02-102- 2022.

Выбор типа пожарного извещателя в зависимости от типа помещения согласно СП РК 2.02-102-2022.

Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141. Дляшлейфов сигнализаций используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,5мм².

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

Согласно СН РК 2.02-102-2022 не следует предусматривать в помещениях уборных (туалетных), умывальных, моечных, душевых и других помещениях с мокрым процессом.

Шлейфы пожарной сигнализаций предусмотрены согласно нормам самостоятельными проводами с медными жилами диаметром не менее 0.4мм.

Шаг крепления кабель канала к стене дюбель шурупом равна 2шт на метр.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ

В качестве световых оповещателей применить «Кристалл-12 «ВЫХОД». «Кристалл-12 «ВЫХОД» с надписью Шыгу/Выход разместить над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ.

Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП.

К Выходам «Лампа» и «+12В» подключаются световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключаютсясвето-звуковые комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7 12В».

Световые оповещатели «Кристалл-12 «ВЫХОД» (табло «ШЫГУ/ВЫХОД») установить над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

Автоматический контроль соединительных линий (далее - СЛ) выходов оповещения «ЛМП», «СИР», «ОПВ», входа «УДП» и, опционально, входа «ТМ» на обрыв и короткое замыкание. Для световых и звуковых оповещателей используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х1,5мм².

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2023 установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от внешнего ввода 220В и источника резервного питания "РИП-12" исп.01 с аккумуляторной батареи 12 Ач. В соответствии СП РК 2.02-102-2022 аккумуляторная батарея общей емкостью 17 Ач достаточно для работы прибора в дежурном режиме в течение 24 часов и 3 часов в режиме тревоги. Кабеля электропитания приборов выполняются маркой ВВГнг 3х1,5мм² в кабель-канале.

Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств.

При подключении АКБ соблюдать полярность во избежании перегорании предохранителя.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик.

После монтажа произвести проверку на правильное срабатывание пожарных извещателей.

Все работы по монтажу оборудования и их подключение выполнить строго согласно паспортным данным на оборудования и в соответствии с действующими нормативными документами.

6.5.5. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

В объём настоящего проекта входит разработка раздела видеонаблюдения.

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;
- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- контроля подходов к территории Объекта;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;

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

- оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;
- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;
- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:
- круглосуточное наблюдение за периметром здания;
- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;
- круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;
- круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;
- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения, располагается на 1-ом этаже здания, в комнате охраны.

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры типа IPC3613LR3-PF28-F-C, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, придворовой территорией и по периметру здания предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 8 порта с PoE питанием, типа Wi-Tek WI-PMS312GF.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 8-канальный цифровой IP регистратор NVR301-08S3-P8-C, который размещается на третьем этаже здания в комнате начальника тех конторы.

Видеокамеры подключаются через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5e 4x2x0,5, прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Максимальная длина витой пары типа UTP не более 100м. Для отображенияинформации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не менее 23”. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-F.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 6U, расположенного в помещении №3.

Для крепления трубы ПВХ предусматривается двухлапковые скобы, для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которых составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

6.5.6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания акимата относятся к потребителям III категории (таблица 5 Категории надежности потребителей электроэнергии СП РК 4.04-106-2013).

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В объем данного проекта входит разработка решений по силовому электрооборудованию, электроосвещения и розеточных сетей здания акимата.

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

Распределение электроэнергии выполняется через распределительные щит: ЩР установлены в помещении № 8.

Для распределения электроэнергии применены щиты, со степенью защиты IP54. Для защиты электросетей и электрооборудования щиты комплектуются автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями с комбинированной защитой.

Магистральная сеть выполнена силовым кабелем с виниловой и резиновой изоляцией, марки ВВГнг-0,66кВ. Прокладка силовых кабелей осуществляется под слоем штукатурки, в бороздах строительных конструкций, стяжке пола и пустотах плит перекрытия в гофрированной трубе.

Проектом предусмотрено виды освещения: рабочее и аварийное.

Напряжение рабочего 220 В. Величина освещенности принята в соответствии с нормами электрического освещения СН РК 2.04-104-2012. Для обеспечения источника питания аварийного освещения принята установка к светильникам блоков аварийного питания (БАП).

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг-3х1,5мм2, групповая силовая сеть кабелем ВВГнг-3х2,5мм2.

Прокладка кабелей группового освещения и розеточные кабелей осуществляется под слоем штукатурки, в бороздах строительных конструкций, стяжке пола и пустотах плит перекрытия.

Наименьшие радиусы изгиба кабеля, допустимая разность между высшей и низшей точкой в соответствии с ГОСТ 24183-80, ГОСТ 16441-78, ГОСТ 24334-80. При монтаже соблюдать расцветку проводов согласно ПУЭ РК п.1.129, 2.1.31.

Защитные меры электробезопасности

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие электробезопасность и пожарную безопасность. К таким мероприятиям относятся:

применение устройства защитного отключения;

заземление;

защитное зануление.

В помещениях с электрооборудованием выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление всего электрооборудования по системе T-NCS и система уравнивания потенциалов.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СП, СН и других действующих нормативных документов.

Все используемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы.

6.6. МАНЕЖ

6.6.1. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ

Проект отопления и вентиляции "Капитальный ремонт здании КГУ "Областная специализированная детско-юношеская школа по национальным видам спорта" по адресу: ж.м. Каргалы, 103, г. Актобе, Актюбинской области.", разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

- СН РК В.2.5-14-97 "Малометражные отопительные котлы на жидком и газообразном топливе".
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".
- Параметры наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции:

а) в холодный период года - tн = -29.9°С;

б) в теплый период года tн = +26,5; относительная влажность -51%.

Дымовая труба

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

Проектом предусмотрено монтаж дымовой трубы с газоходом к существующим напольным газовым котлам марки "Буран Бойлер ВВ-1035 RG - 2 шт.

Дымовая труба и газоход выполнен из стальных труб ∅244х6мм по ГОСТ 10704-91.

На газоходе установлен взрывной клапан (см. данный проект).

Дымовая труба крепится к стене здания, стеновыми хомутами ∅250 мм., и выводится выше конька кровли на 0.5 м. Под дымовую трубу установить опору из стальной электросварной трубы ∅108х4 мм. Под трубу-опору предусмотреть бетонную подушку.

На дымовой трубе предусмотрен патрубок очистки и выхода конденсата.

Дымовую трубу и газоход покрыть антикоррозийным покрытием и утеплить матами минераловатными.

6.7. ТИБУНА

6.7.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данный проект разработан для строительства в следующем климатическом районе:

-климатический подрайон - IIIВ

-ветровое давление (III-район) - 56кг/м2;

- вес снегового покрова (IV-район) - 180кг/м2;

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 29,9°С

- коэффициент надежности по ответственности - 1.

Класс здания:

- по конструктивной пожарной опасности -СО

- по функциональной пожарной опасности -Ф1.4.

В данном проекте выполнен нижеследующие виды работ:

-замена отмостки

-замена полов

-замена штукатур и отделка стен и потолков

-замена окон

-замена дверей

Техническое и физическое состояния зданий приведены в "Техническом заключение по результатам техобследования и оценки технического состояния строительных конструкций кровли здания.

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья по ГОСТ 9.402-80*.

Все металлоконструкции о грунтовать грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (1 слой). Окраску выполнять эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* (2 слоя) Общей толщиной 55 мкм.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями: - СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства 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», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№	Наименование показателей	Единицы	Показатели

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

п/п		измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2024г.,2025г., в том числе	млн.тенге	339, 676 41	339, 676 41
	СМР	млн.тенге	271, 724 292	271, 724 292
	Оборудование	млн.тенге	17, 976 973	17, 976 973
	Прочие затраты	млн.тенге	49, 975 145	49, 975 145
2	Продолжительность строительства	мес.	5	5
3	Вид строительства	Капитальный ремонт		

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Капитальный ремонт здании и сооружений КГУ "Областная специализированная ДЮСШ по национальным видам спорта" по адресу:ж.м. Каргалы, 103, г. Актобе, Актюбинской области»соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қаласы, 103 тұрғын алабындағы «Ұлттық спорт түрлері бойынша облыстық мамандандырылған балалар мен жасөспірімдер спорт мектебі» КММ ғимараттары мен құрылыстарына күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Оспанова Макпал Асылбековна	Сметная часть	KZ00VJE00068776	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Ахметов Канат Бөрібекұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ12VJE00055562	Соответствует
3	Конструктивная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
4	Электроснабжение	Шайхсламова Бибзада Курманбековна	Инженерные сети и системы	KZ06VJE00049074	Соответствует

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

Шайхсламова Г.К. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

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

Шайхсламова Б.К. (Эксперт)

Ахметов К.Б. (Эксперт)

Оспанова М.А. (Эксперт)

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

Документ Id	369e1e69-91df-4a60-a227-c2d76691d0d4
Номер и дата документа	С-0141/25от 06.05.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ПИРИМЖАНОВА АЙНУР БАГДАУЛЕТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Сараптамашы" 2025.05.06 15:37:52 1BCBA5450F8BA6CCF6381EEA3BC9143273E5D05E ШАЙХСЛАМОВА БИБЗАДА КУРБАНБЕКОВНА 2025.05.06 15:41:51 14A3405A37D4E75ABAD4FD3D32E25AF83417B3CE АХМЕТОВ ҚАНАТ БӨРІБЕКҰЛЫ 2025.05.06 15:46:11 659994DD7304847126431C4087FF261E7D2BF5EC ОСПАНОВА МАКПАЛ АСЫЛБЕКОВНА 2025.05.06 15:49:49 24A8F04D60F79A64CE254357AA22DDB158152443 **Подписано:** ШАЙХСЛАМОВА ГУЛАИМ КУРМАНБЕКОВНА 2025.05.06 15:52:45 7ED38822A0CA699A65ABF0DB3F9D6DAD059D77C4

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»