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

«Алматы облысының Қонаев қаласында Азаматтарға арналған үкімет ғимаратын салу (Халыққа қызмет көрсету орталығы, Халыққа қызмет көрсетудің мамандандырылған орталығы және автодром)» жұмыс жобасы бойынша

28.11.2025 ж. № PEKZ-0336/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы облысының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СуҚұрылысПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысының Қонаев қаласында Азаматтарға арналған үкімет ғимаратын салу (Халыққа қызмет көрсету орталығы, Халыққа қызмет көрсетудің мамандандырылған орталығы және автодром)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0336/25 от 28.11.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СуҚұрылысПроект"

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы облысының Қонаев қаласында Азаматтарға арналған үкімет ғимаратын салу (Халыққа қызмет көрсету орталығы, Халыққа қызмет көрсетудің мамандандырылған орталығы және автодром), Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)

Дополнительные сведения: PEKZ-0407-03, 25.10.2025, заявления 28.10.2025

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=55c7f069-8b8f-4658-83d1-6a9942845306

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

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:

Генпроектировщик: ТОО «СуҚұрылысПроект». Государственная лицензия №17005865 от 20.12.2021 года, выданная "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО «Мелиосервис-К». ГСЛ №014269 от 28.08.2024 года. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО " МК-2025". 17-ГСЛ № 001329 от 20.10.2025 года. Категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» в 2024 году;

-архитектурно-планировочное задание № 190000003484 от 09.04.2024 г. выданное ГУ«Управление строительства Алматинской области»;

-решение акима города Конаев №984 от 23.01.2023 года о предоставлении земельного участка на строительство;

- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №449-ПТО от 16.10.2025 года на прохождение экспертизы;

- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №449-ПТО от 16.10.2025 года о том, что финансирование «Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения,

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

специализированный центр обслуживания населения и автодром)» осуществляется по бюджетной программе 030-развите коммунального хозяйства.

- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №451-ПТО от 16.10.2025 года о том, что начало строительства предусмотрено на апрель месяц 2026 года;

- Письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №435-ПТО от 08.10.2025 года о вывозе мусора, перевозке недостающих грунтов и строительных материалов;

- Протокол дозиметрического контроля от 22 апреля 2024 года №56/1, выданный ТОО «Саулет-Мед»;

- Протокол измерений содержания радона от 22 мая 2024 года №56/2, выданный ТОО «Саулет-Мед»;

-эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Конаев» в 2025 году;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Бікен» в 2024 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «АлматыБасЖоспар» в 2024 году.

Технические условия:

-на электроснабжение №32.2-9689 от 14.08.2024 года, выданные ТОО «Алатау Жарық Компаниясы»;

-на водоснабжение №6800 от 24.08.2024 года, выданные ГКП «ҚонаевСуАрнасы»;

-на канализацию №6800 от 24.08.2024 года, выданные ГКП «ҚонаевСуАрнасы»;

-на покдлючение к газораспроделительным сетям №027 от 23.04.2024 года, выданные ТОО «Газовые сети Капшагайского региона»;

-на телефонизацию №11/2024 от 08.04.2024 года, выданные АО «Jusan Mobile».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2025 году согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на чертежах.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1.	19-2024 - ПП	Паспорт проекта.	
Том 2.	19-2024 - ПЗ	Пояснительная записка.	
Том 3.	19-2024 ПОС	ПОС.	
Том 4.	19-2024 СД	Сметная документация.	
Том 5.	19-2024 ОВОС	ОВОС.	
Том 6.	19-2024 ЭП	Энергетический паспорт	
Том 7.	19-2024	Расчет строительных конструкции	
Альбом 1	19-2024 ГП	Генеральный план.	
Альбом 1.1	19-2024 НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации.	
Альбом 1.2	19-2024 ТС	Тепловые сети.	

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

Альбом 1.3	19-2024 ЭСН	Внутриплощадочные электрические сети.	
Альбом 1.4	19-2024 НСС	Внутриплощадочные слаботочные сети.	
Альбом 2 Альбом 2.1	19-2024 ТХ	Административное здание. Технологическая часть. Здание сверки автотранспорта. КПП. Технологическая часть.	
Альбом 3	19-2024 АР	Административное здание. Архитектурное решение.	
Альбом 3.1	19-2024 КЖ	Административное здание. Конструкции железобетонные	
Альбом 4	19-2024 АС	Здание сверки автотранспорта. Павильон для курсантов. КПП. Архитектурно-строительная часть.	
Альбом 4.1	19-2024 КМ	Здание сверки автотранспорта. Конструкции металлические.	
Альбом 5 Альбом 5.1 Альбом 5.2 Альбом 5.3	19-2024 ОВ	Административное здание. Отопление и вентиляция. Здание сверки автотранспорта. Отопление и вентиляция. Павильон для курсантов. Отопление и вентиляция. КПП. Отопление и вентиляция.	
Альбом 6 Альбом 6.1	19-2024 ВК	Административное здание. Водопровод и канализация. Здание сверки автотранспорта. Водопровод и канализация.	
Альбом 7 Альбом 7.1 Альбом 7.2 Альбом 7.3	19-2024 ЭОМ	Административное здание. Электроснабжение и электрооборудование. Здание сверки автотранспорта. Электроснабжение и электрооборудование. Павильон для курсантов. Электроснабжение и электрооборудование. КПП. Электроснабжение и электрооборудование.	
Альбом 8 Альбом 8.1 Альбом 8.2 Альбом 8.3	19-2024 ПС	Административное здание. Пожарная сигнализация. Здание сверки автотранспорта. Пожарная сигнализация. Павильон для курсантов. Пожарная сигнализация. КПП. Пожарная сигнализация.	
Альбом 9 Альбом 9.1 Альбом 9.2 Альбом 9.3	19-2024 -ВН 19-2024 -ОС 19-2024 -СКС 19-2024 - СКУД	Административное здание. Слаботочные системы. Здание сверки автотранспорта. Слаботочные системы. Павильон для курсантов. Слаботочные	

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

	19-2024 -ТВ 19-2024 -ЭЧ 19-2024 -МГН	системы. КПП. Слаботочные системы. Система вызова безопасной зоны для МГН	
Альбом 10	19-2024 - АГПТ	Автоматическая газовая пожаротушение	
Альбом 11	19-2024 - АС	Лотки тепловых сетей. Выгреб на 20м3. Архитектурно-строительная часть.	
Альбом 12	19-2024 – МГН-АР	Административное здание. МГН	
Альбом 13	19-2024 – МОПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является создание оптимальной, комфортной среды для работы специализированного органа государственной службы города Конаев, а также повышения архитектурно-художественной выразительности застройки данного города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в г.Конаев Алматинской области вблизи автомагистрали Алматы-Конаев. Город является административным центром Алматинской области.

Ситуационный план

Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

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

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Алматы ГМО.

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха в районе положительная (по данным метеостанции Алматы ГМО приведенных в таблицах 2.3.1.-2.3.2.) и составляет +9,8□С. Средняя температура самого холодного месяца – января -5,30С. Абсолютный минимум – -37,7□С. Наиболее теплый месяц – июль со среднемесячной температурой +23,80С, средняя из максимальных температур достигает +30,00С. Абсолютный максимум температуры в июле - августе достигает +43,4□С. Продолжительность теплого периода составляет 176 дней. Продолжительность отопительного сезона составляет 159 дней.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-озерные верхнечетвертичные отложения (aQIII), представленные песками различной крупности. Вскрытая мощность отложений 15,0 м. С поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью 0,15м.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 9,40÷10,0м. Установившийся уровень грунтовых вод, на период изысканий отмечен на глубине 9,20÷9,90м. Водовмещающими породами служат пески.

Коэффициент фильтрации по результатам обобщения опытных работ (по фондовым материалам):

песков пылеватых –0,33-0,54 м/сутки;

песков средней крупности – 1,11-1,69м/сутки;

песков гравелистых -7,5-11,5м/сутки.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки по ГОСТ 25100- 96 – незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,150-0,510 % .

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент-неагрессивные. Нормативное содержание SO4=1700,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивные. Нормативное содержание Cl=250,0 мг/кг.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изыскания (декабрь месяц 2021 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 8,0 м.

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

Водоносный горизонт приурочен к грунтам верхнечетвертичного возраста. Водовмещающие породы -гравийно-галечники.

Амплитуда колебания уровня воды 1,0-1,5 м. Максимальное положение наблюдается в мае-июне, минимальное в декабре-феврале.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами.

В цокольном этаже расположены:помещения уборочного инвентаря, душевая, санитарный узел, помещения персонала, моечная посуды, коридор, кладовая продуктов, буфетная, помещения приема пищи, кладовая, архивное помещения, тамбур, служебный коридор, лестничная клетка, подсобные помещения для инжинерных работников, санузел женский и мужской, лифт пассажирский, кладовая, лифтовый холл, электрощитовая, венткамера, водомерный узел, санузел для инвалидов, подсобные помещения для работников МОП.

Столовая рассчитана на 48 посадочных мест.

Столовая расположена на первом этаже. Состав помещений и производственные площади столовой приняты согласно СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания", с учетом установки оборудования и нормативных требований к его размещению.

- Тип предприятия - столовая закрытого типа, производство на полуфабрикатах;
- Количество блюд в день - 300;
- Форма обслуживания - самообслуживание;
- Общая загрузка цехов приготовления пищи - завтрак, обед;
- Вместимость обеденного зала - 48 мест (в.т.ч 4 мест для МГН);
- Кол-во обслуживающего персонала - 4
- Рабочий график 5 дней в неделю при 8-ми часовом рабочем дне.
- Режим работы столовой: С 8 часов - до 16 часов.

На первом этаже расположены:тамбур, вестибюль с зоной приема, документов - стойка ресепшен, пост охраны, кабинет накопительного сектора, зал ожидания на 80 чел, кабинет таможного контроля, Кабинет ментора, начальника операционного зала, лестничная клетка, подсобное помещение, санузел женский и мужской, кладовая, лифт пассажирский, лифтовый холл, операционный зал, выдача документов, административная группа, зона фотогрофа, расчетно-кассовые отделы (Банк), коридор, санузел для инвалидов, помещения уборочного инвентаря.

На втором этаже расположены:кабинет старшего инспектора, кабинет наблюдательного пункта, комната персонала, кабинет IT-специалиста, серверная, кабинет госинспекторов, зал совещаний, экзаменационный класс, коридор, фойе, лестничная клетка, подсобное помещение, санузел женский и мужской, кладовая, лифт пассажирский, лифтовый холл, конференц зал, санузел для инвалидов, помещения уборочного инвентаря.

Общее количество работающего персонала 92 человек. Из них:

- административные работники-78
- уборщица -6
- охранник -2.
- технический персонал -6.

Количество посетителей 800 человек в смену.

Доступ маломобильных групп населения.

Проект разработан в соответствии с СН РК 3.06-01-2011.

Для перемещения МГН внутри здания предусмотрены лифт в центральном блоке.

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

Места для маломобильных групп в зальных помещениях расположены в доступной для них зоне зала, обеспечивающей полноценное восприятие демонстрационных, зрелищных, информационных, музыкальных программ и материалов; удобный прием пищи (в обеденных залах или кулуарах при залах); оптимальные условия для работы (в читальных залах библиотек) и т.д.

Здание сверки автотранспорта

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами.

При разработке проекта учитывается какие работы будут проводится по обслуживанию автомобилей.

В здании расположены:бокс осмотра автомобилей на 2 поста, коридор, комната водителей, кпс, санузел, кладовая уборочного инвентаря, тамбур, комната персонала, душевая, электрощитовая, водомерный узел.

Пост №1 (основной)

1 Бокс осмотра автомобилей на 2 поста размерами 7х24м

На двухстоечных подъемниках проводят осмотр по ходовой части, кузовных элементов, замену жидкостей, проведение проверки двигателя, коробки передач АКПП и МКПП, тормозной системы, подвески, оптики, электрооборудования, систем безопасности и т.д.

Пост №2(вспомогательный)

2 Бокс осмотра автомобилей на 2 поста размерами 7х24м

При осмотре используется прямоугольная яма, эстакада или четырехстоечный подъемник для диагностики и регулировки развал схождения колес. Очень часто используется для осмотра ходовой части и замены жидкостей. Для безопасности при работе в яме используются специальные ограждения, которые предотвращают падение инструментов и запчастей.

В фундаменте помещения необходимо предусмотреть подвод кабеля электропитания с центральной щитовой

Примечание: желательно также заложить в пол систему вытяжки выхлопных газов (можно обойтись обычными канализационными трубами выведенными к вытяжному вентилятору и закрываемых в полу стальными лючками) и предусмотреть так же подвод сжатого воздуха в помещение – в будущем вы ощутите серьезные удобства и выгоды от вышеперечисленных работ.

Общее количество работающего персонала 9 человек. Из них:

- административные работники-5
- уборщица -1
- охранник -1.

технический персонал -2

Здание сверки автотранспорта

Контрольно-пропускной пункт (КПП) является частью инженерной и охранной инфраструктуры проектируемой текстильной фабрики в городе Шымкент. Основное назначение здания заключается в организации пропускного режима, контроле за въездом и выездом автотранспорта, входом и выходом работников и посетителей, а также в обеспечении безопасности производственной территории фабрики.

Рабочее место дежурного оборудуется столом и креслом, средствами видеонаблюдения, пультом контроля доступа, телефоном и радиостанцией. Для хранения ключей, пропусков и изъятых предметов предусмотрен металлический шкаф-сейф и шкаф-локер с индивидуальными ячейками. Система контроля и управления доступом включает считыватели электронных карт, возможность дистанционного управления турникетом и воротами. Все входные группы предусматривают устройство тамбура, обеспечивающего

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

температурный и санитарный барьер. Таким образом, «Смотровая» является ключевым помещением КПП текстильной фабрики, обеспечивающим контроль доступа, безопасность территории и постоянное наблюдение за въездной зоной.

Штатная численность сотрудников поста охраны составляет 1 человек. Организация труда выполняется в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан, предусматриваются проведение инструктажей и соблюдение требований охраны труда.

Таким образом, КПП выполняет функцию первой линии охраны и контроля, сочетая пропускной режим, организацию безопасности работников, посетителей и автотранспорта, а также защиту территории предприятия от несанкционированного доступа.

Мероприятия по охране окружающей среды.

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

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

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

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план: «Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)»разработан на основании:

-топографическая съемка, выполненная в 2024 году.

-Архитектурно-планировочное задание на проектирования номером;№190000003484 датой 09.04.2024.

-Технический отчет по выполненным инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство специализированного ЦОН в городе Конаев Алматинской области» от ТОО"Бікен" 2024 г.

Согласно земельно-кадастровому плану №03-055-020-352,площадь земельной участки имеет форму прямоугольника и составляет-6.0000,площадь отведенного участка состовляет -2.8209га. Генеральный план застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Данным проектом был разработан:Спец цон,Здание сверки автотранспорта,КТП,ДЭС,Автодром(категории A,B,C,D),Навес для мусорного контейнера,Выгреб,Автостоянка,Ограждение,тротуары;

Горизонтальная планировка

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Для дополнительной привязки дана базис А-Б. Все размеры и отметки даны в метрах. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

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

Вертикальная планировка.

Рельеф участка ранее запланирован. Перепад высотных отметок всего участка колеблются от 539.0-548.0м. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности.Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф, а других площадок сброс вод осуществляются на твердые покрытия.

В качестве высотную привязку принять точки А:

-("А") с абсолютной отметкой -541.90м. от ЛЭП опоры

Благоустройство территорий и озеленение.

Благоустройством территории участка предусмотрены:асфальтобетонное покрытие,асфальтабетонная отмостка,тротуары из брусчатки и озеленение участка путем посева газонов;

Доступность маломобильных групп населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

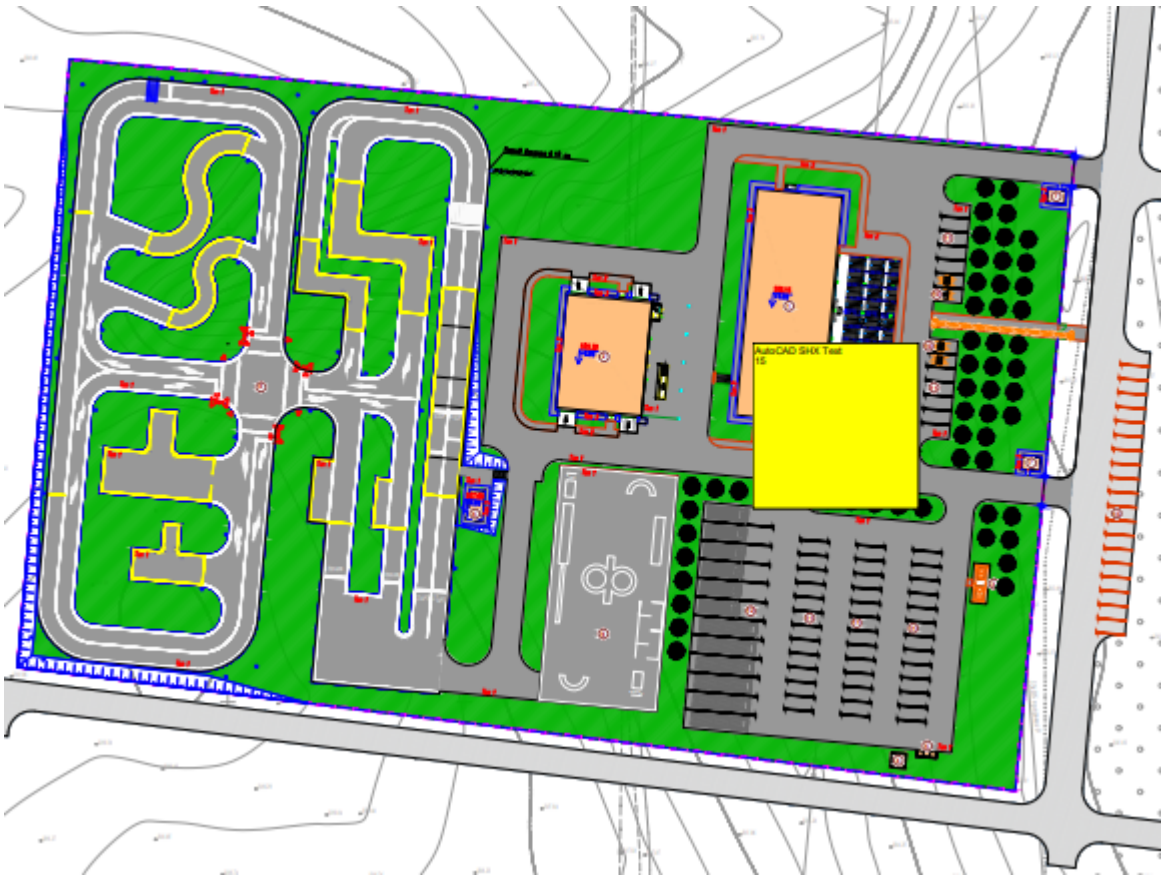
Технико-экономические показатели.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. из м.	Кол.	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка в т.ч.	га	6.0000	100%	по Госакту
	Площадь отведенного участка	га	2,8209	100%	
	Площадь застройки	$м^2$	1878.03	6.65%	
	Площадь покрытий	$м^2$	14609.00	51.80%	в.т.ч.площадь отмостки
	Площадь проектируемоего озеленения	$м^2$	10977.00	38.90%	в.т.ч. площадь газона
	Площадь прочей территории	м2	744.97	2.65%	
	Площадь покрытий за пределами территории	м2	101.00		

Ситуационная схема:

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



6.2.3. Архитектурно – строительные и конструктивные решения

Архитектурно-строительная часть.

Административное здание

Источник финансирования - бюджетные средства.

Вид строительства - новое строительство.

Объёмно-планировочные решения.

За основу разработки объёмно-планировочных решений взяты требования нормативной документации действующие в РК.

Класс ответственности здания по назначению - III

Класс ответственности здания по этажности - I

Уровень ответственности - II (нормальный), относящиеся к технически и технологически сложным.

Степень огнестойкости - II

Категория пожарной опасности - Д

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

Подкласс функциональной пожарной опасности здания - Ф 4.3;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Расчетные сроки службы здания - 85 лет

Помещения здании обеспечено естественным освещением с помощью окон в наружных стенах. Из здании предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Здание ЦОНа - 2-й этажный кирпичный, сложной формы в плане с подвалом, с размерами в осях 48,0х18,0м. Высота помещений 1этажа - 4,1м и 2-го этажа - 4,1м, подвала - 3,3м.

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

За условную отметку 0.000 принять уровень чистого пола 1 этажа проектируемого здания, что соответствует обсолютной отметке 543.80 по генплану.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания - Фасадные кассеты толщ, 0.7мм.

Крыльца, пандусы - керамические плитки с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - Фасадные кассеты толщ, 0.7мм.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказщиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными красками, облицовка керамической плиткой.

Полы - дощатые, керамическая плитка, керамогранит, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Здание сверки автотранспорта

Здание пункта сверки одноэтажное, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 24,0х18,0м. Высота помещений в чистоте от пола до низа фермы -4,50м.

Этажность - 1 этажное

Здание пункта сверки одноэтажное, запроектировано в конструктивной схеме с металлическими колоннами, стенами из линеарных панелей.

Двери - по ГОСТ 6629-88 деревянные.

Окна - по ГОСТ 30674-99 из ПВХ профилей

Тепловые сети

Тепловые сети проложены в сборных железобетонных лотках, выполненных по серии 3.006.1-8.

Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов состоит из лотковых элементов и плоских плит. Основные габаритные размеры лотков приняты по ширине 580мм, высотой 510мм. Лотки приняты длиной 3000м и 750мм.

Контрольно-пропускной пункт

Здание КПП решено с поперечными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен. Несущими конструкциями здания являются наружные кирпичные стены.

Здание сторожки представляет собой одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.0х3.0 м.

Несущими элементами являются продольные стены толщиной 380мм.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты-плитные монолитные железобетонные высотой 600 мм. Армирование фундамента выполнено в нижней и верхней зонах вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Материал фундаментов - бетон класса С20/25 (В25) на ссц W4 F50

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цем.песчаном растворе М50.

Покрытие - деревянный настил по деревянным балкам.

Окна из пвх ГОСТ 30674-99, двери деревянные ГОСТ 14624-84

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15

Кровля-из Штампованный оцинкованный лист t=0,7 мм ГОСТ 14918-2020.

Утеплитель- мин. вата 125 кг/м3.

Полы- линолеум дощатые, керамическая плитка, керамогранит, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии

2.244-1 выпуск 6.

Павильон для курсантов

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

Здание павильона для курсантов одноэтажное, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 6,0х3,0м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,3 м.

Конструктивная схема здания с шарнирными узлами крепления стоек к фундаментам и жестким сопряжением стоек с балками, с размерами в осях 3,0х6,0м, без подвала, с высотой до низа покрытия 3,3м.

Наружное стеновое ограждение - из линеарных панелей,

Покрытие – Панели типа сэндвич h 100 мм.

Двери - по ГОСТ 30970-2002 из ПВХ профилей

Витражи - по ГОСТ 30674-99 алюминиевые

Стойки - из гнутого квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003.

Балки - из гнутого квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.С12/15 на портландцементе по ГОСТ 31108-2020*, водонепроницаемости W4.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.С12/15 на портландцементе по ГОСТ 31108-2020* водонепроницаемости W4.

Отмостка - бетонная С8/10, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2022 " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений ".

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Таблица 3

Наименование показателей	Ед. изм.	Адм. здание	Пунк сверки	КПП	Павильон для курсантов
Этажность	-	2+подвал	1	1	1
Площадь застройки	$м^2$	1272.0	658,37	11.4	21,18
Общая площадь	$м^2$	2560.8	450,77	6.87	19,47
Полезная площадь	$м^2$	2447.66	426,13	-	19,47
Расчетная площадь	$м^2$	1841.56	401,58	-	19,47
Строительный объем выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$	12563.10 9622.80 2940,30	3922,86 3922,86 -	55.9	84,72

Конструктивные решения

Административное здание

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану .

Конструктивная схема зданий - каркасное, монолитные ж/б колоны и ригеля со всеми жесткими узлами сопряжения ригелей (поперечных и продольных) с колоннами и кирпичным заполнением стен.

Фундаменты -плитные монолитные железобетонные высотой 600 мм. Армирование фундамента выполнено в нижней и верхней зонах вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Материал фундаментов - бетон класса С20/25 (В25) на ссц W4 F50.

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

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 2,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Перекрытие-монолитные железобетонные сечением толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С20/25 (В25).

Армирование перекрытия выполнен из арматуры диаметром 12 А400 с шагом 200мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование колонн выполнено пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели - монолитные железобетонные. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование ригелей выполнено пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лифтовая шахта - монолитная железобетонная. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование лифтовой шахты выполнено из стержневой арматуры класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы междуэтажные - монолитные железобетонные с толщиной плитной части лестничных маршей и междуэтажных площадок 200 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование плитной части лестничных маршей и междуэтажных лестничных площадок предусмотрено двумя вязаными арматурными сетками из арматуры А500 по ГОСТ 34028-2016.

Ступени армированы стержневой арматурой класса А240.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм и 250мм. Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СП РК 2.03-30-2017.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30970-2002, ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 30970-2002.

Утеплитель стен - Минплита ПТЭ, γ=100 кг/м², t=100 мм.

Утеплитель в чердачном перекрытии - Минплита ПТЭ, γ=100 кг/м², t=80 мм.

Кровля - из штампованный оцинкованный лист t=0,7 мм ГОСТ 14918-2020.

Здание сверки автотранспорта

Конструктивная схема здания рамно-связевая с шарнирными узлами крепления колонн к фундаментам и шарнирным сопряжением колонн с фермами. Шаг колонн в продольном направлении 6м, в поперечном направлении один пролет 18м и один пролет 8м.

Несущими конструкциями здания является металлический каркас, состоящий из колонн и ферм.

Пространственная жесткость конструкции обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями по фермам, также фермы имеют вертикальную связь для устойчивости.

Колонны из прокатного двутаврового сечения из стали С275.

Фермы над пролетом 18м - из спаренного прокатного уголка по ГОСТ 8509-93, узловые соединения косынками из листового металла по ГОСТ 19903-2015.

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

Вертикальные и горизонтальный связи - из спаренного прокатного уголка по ГОСТ 8509-93.

Прогоны под кровлю - из швеллера по ГОСТ 8240-97*.

Стойки фахверка - из гнутого квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003.

Ригеля фахверка - из гнутого квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.С12/15 на портландцементе по ГОСТ 31108-2020*, водонепроницаемости W4.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.С12/15 на портландцементе по ГОСТ 31108-2020* водонепроницаемости W4.

Отмостка вокруг здания из бетона шириной 1500мм.

Расчет конструкций выполнен расчетно-программном комплексе Лира.

Конструкции металлические. Здание сверки автотранспорта.

Материал конструкций

Металлоконструкции здания приняты из стали марки С245, С275 по ГОСТ 27772-2015*.

Соединения элементов

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

Для сварки стальных конструкций следует применять:

-электроды для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467;

-сварочную проволоку по ГОСТ 2246;

-флюсы по ГОСТ 9087;

-углекислый газ по ГОСТ 8050.

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

Для соединений элементов ферм и крепления прогонов приняты болты М16, М20 класса точности В по ГОСТ 7798-70 «Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры».

Для соединений ферм к колонне приняты болты М24 класса точности В по ГОСТ 7798-70 «Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры».

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

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

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

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

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

Использование крепежных изделий без клейма и маркировки не допускается.

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

Профилированный настил сэндвич панелей крепить к прогонам в каждой волне самонарезающими болтами с уплотнительной шайбой.

Выгреб на 20м3.

Днище и стенки - монолитные, железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками и отдельными стержнями. Класс бетона С12/15, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6.

Перекрытие резервуара - из сборных, железобетонных ребристых плит

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции"

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

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

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

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции".

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП 2.01-19-2004, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» с учетом требований 9-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

В местах пересечения и сопряжения стен и предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 450 мм.

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

Перегородки - армируются 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 450 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

В уровне покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс по типу узлов серии 2.140-5с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Мероприятия для доступности здания маломобильных группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены сан. узлы оборудованные поручнями. В здании предусмотрен лифт с размерами кабины 2260х1300 мм и шириной дверного проема 1000 мм. В здании предусмотрен подьемник с размерами кабины 1360х1300 мм и шириной дверного проема 1000 мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Высота дверных проемов в свету предусмотрена не менее 2,0м.

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

Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022.

Выход на чердак осуществляется - по переносной металлической лестнице через люк.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

В качестве основания фундаментов проектом предусмотрено устройства котлована и составления акта освидетельствования скрытых работ (соответствие отметки дна котлована и характеристик грунтов проектным) в качестве оснований фундаментов служит естественное основание дно котлована.

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2.0м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50мм.

Охрана окружающей среды

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

Для предупреждения загрязнения поверхностных и сточных вод при разработке генерального плана предусмотрено искусственное повышение планировочных отметок прилегающей территории, система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей, гидроизоляция трубопроводов.

В проекте предусмотрена система мусороудаления для организованного складирования и своевременного вывоза бытовых отходов.

При разработке рабочего проекта учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума. На территории административного здания озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории административного здания осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют.

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

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

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

Охрана окружающей среды

В составе строительства ВЛЗ-10кВ, КЛ-0.4кВ отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо-почво и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.

При установке ГКТП и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия: все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током ГКТП и металлические элементы опор ВЛ заземлить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-107-2012 «Электротехнические устройства». Предусматривается заземление всех опор ВЛЗ-10 кВ по серии 3.407-150.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Административное здание.

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СП РК 3.02-107-2014 и СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»
- СП РК 3.02-108-2013 и СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

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

Таблица 4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Периоды Года при tн°, С	Расход тепла, Вт				Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Автоцон	См. АС	-20,1	92 260	128 970	263 770	485 000	21
КПП	См. АС	-20,1	2000*	-	-	2000*	2
Павильон	См. АС	-20,1	2000*	-	-	2000*	4
Пункт сверки	См. АС	-20,1	50 030	48 050	-	98 080	4

Отопление

Источник теплоснабжения проектируемая блочно модульная котельная с параметрами теплоносителя 110-70°С

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -20,1°С.

Для отопления запроектированы системы:

1 система отопления - двухтрубная,горизонтальная, с поквартирной разводкой в конструкций пола. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С..

Магистральные трубопроводы проложены вертикально по коридору.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 90-65°С. Для получения указанных параметров предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с погодной коррекцией.

Трубопроводы систем отопления - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и напорные из полипропилена по ГОСТ 32415-2013. Напорные из полипропилена трубопроводы предусмотрены на этажах в поквартирной системе отопления. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках поквартирной системы отопления, лестничных клетках. Горизонтальные разводки систем отопления жилой части, лестничной клетки проходят через каналы с фрамугами для ремонта трубопроводов. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулируюшая арматура. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухоспускники, установленные в верхних точках системы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RTR-N UK. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола, и в холодных подвалах , изалируются изаляционными трубками IT&M толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята приточно - вытяжная с механическим и естесственным побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, а так же алюминиевые решетки RAR. В приточных установках предусмотрены водяные секции нагрева воздуха в зимний период. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные). Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и

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

дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Воздуховоды приточных систем по всей длине изолируются "K-Flex", 13мм для предотвращения появления конденсата, а участки вытяжных воздуховодов в пределах технического этажа и выше кровли.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
2. Все трубопроводы проложенные в штробе изолировать теплоизоляцией K-FLEX б=13мм.
3. Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с требованиями глав СН РК 4.01-02-2013.
4. Выполнить заделку отверстии в конструкциях цементно-песчанным раствором на всю глубину.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА

Для снижения шума от вентустановок проектом предусмотрены следующие мероприятия:скорость воздуха в воздуховодах не превышают предельно-допустимых значений;

вентиляторы подобраны малошумные, бытовой серии, снабжены регулятором мощности.

соединение вентиляторов с сетью воздуховодов через гибкие вставки. Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.

перегородки и перекрытия теплового пункта хорошо звукоизолированы минеральной ватой

Зоны для маломобильных групп населения (МГН) обеспечены согласно нормативным требованиям; в системе предусмотрен подпор воздуха в установленном объёме с давлением 20 Па.

Перечень скрытых работ

1.Подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие.

2.Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям.

3.Выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Водопровод и канализация.

Административное здание.

Рабочий проект: «Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)»

Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации технического задания на разработку рабочего проекта.

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

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

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

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

Требуемый напор: для хоз-питьевая 0.15мПа, при пожаре 0.25мПа.

В проекте разработаны системы:

Хоз-питьевой водопровод

Горячее водоснабжение

Хоз-бытовая канализация.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Таблица 5

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПА	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей к Вт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
		Хоз-пит					
Сеть хозяйственно-питьевого водопровода	0.15 При пожаре 0.25	14.27	5.47	2.27	2.5		
Сеть хоз-фекальной канализации		14.27	5.47	2.27			
в том числе горячая вода		6.24	2.84	1.27			
		Столовая					
Сеть хозяйственно-питьевого водопровода		3.80	2.08	1.05	2.5		
Сеть хоз-фекальной канализации		3.80	2.08	1.05			
в том числе горячая вода		1.27	0.94	0.51			

Хозяйственно-противопожарный водопровод.

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

Норма водопотребления приняты согласно таблица СП РК 4.01-101-2012.

В здании запроектирован одна ввод водопровода Ø76мм. На вводе установлен счетчик воды. Водопроводные сети запроектированы водогазопроводных труб Ø50х3.5 и 32х3.2, 25х3.2 и Ø20х2.8 ГОСТ 3262-75 и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø25 и 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Стальная трубы окрашиваются 2 раза масляной краской. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

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

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно таблица 1 СП РК 4.01-101-2012, пожаротушение принят 1 струи, каждый по 2,5 л/сек. В здании предусмотрена насос для пожаротушения Q= 9м3/час,Н=25м N=2х3,0kW. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами Ø50мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,30м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных

огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла. Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 Т4 сети запроектированы водогазопроводных труб Ø32х3.2 и Ø25х3.2 ГОСТ 3262-75 и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø25 и 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Стальная трубы окрашиваются 2 раза масляной краской. Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 Т4 магистральные сети и стояки теплоизолируются.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

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

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

После выполнение монтажа всех открытых местах трубопроводов обшить декоративным коробам кроме санузлах.

Хоз-бытовая канализация.

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена внутренняя хозяйственно-бытовая

канализация. Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации

Ø150мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полом и над полом здания. Канализационный выпуск от здания

предусматривается из чугунных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской .

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков,

проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером

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

Ливневая канализация предусматривается часть АС.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и

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

канализации из пластмассовых труб". После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Акты на скрытые работы

Перечень видов работ, для которых необходимо составление

актов освидетельствования скрытых работ

Акт приемки и испытания внутреннего водопровода;

Акт приемки и испытания горячего водоснабжения

Акт приемки водомерного узла.

Акт приемки и испытания внутренней канализации.

Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов.

Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.

Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.

Акт испытания трубопроводов на прочность.

Пункт сверки.

Рабочий проект: «Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)»

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

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

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Основные показатели системы водоснабжения и канализации

Таблица 6

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПА	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей к Вт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
		Хоз-пит					
Сеть хозяйственно-питьевого водопровода	0.10	0.47	0.31	0.23	2.5		
Сеть хоз-фекальной канализации		0.47	0.31	0.23			
в том числе горячая вода		0.24	0.17	0.14			

Хоз-питьевой водопровод

Источником водоснабжения являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд.

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

В здании запроектирован одна ввод водопровода Ду=25мм. Водопроводные сети запроектированы из полипропиленовых трубопроводов диаметрам Ø25 и 20мм по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы).

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено согласно п .4.2.7 СП РК 4.01-101-2012.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла. Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 сети запроектированы из полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы).

Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 Т4 магистральные сети и стояки теплоизолируются.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

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

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

После выполнение монтажа всех открытых местах трубопроводов обшить декоративным коробам кроме санузлах.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена внутренняя хозяйственно-бытовая канализация. Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полом и над полом здания. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.3-98 и окрашиваются антикоррозийной окраской.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями.На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Ливневая канализация предусмотрена часть АС

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 " Внутренние санитарно- технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Акты на скрытые работы

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

Акт приемки и испытания внутреннего водопровода;

Акт приемки и испытания горячего водоснабжения

Акт приемки водомерного узла.

Акт приемки и испытания внутренней канализации.

Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов.

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

Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.

Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.

Акт испытания трубопроводов на прочность.

Электротехническая часть

Силовое электрооборудование

Административное здание

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СНиП РК 3.02-113-2014,СН РК 3.02-13-2014, ПУЭ РК 2015.

По тепени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемоемого, объекта осуществляется от КТПН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологические и сантехнические оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Все электропроводки сменяемые и выполняются проводами и кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в штрабах и в подготовке пола.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-11-20УХЛ4.

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

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРн,для установки в них автоматических выключателей типа, ВА47-100 4Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Электроосвещение.

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

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

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

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

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

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

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

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

Защитные мероприятия.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания должны выполняться в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ РК. Токоведущие части электроустановки не должны быть доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющем опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции. Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;
о граждения и оболочки, установка барьеров;
размещение вне зоны досягаемости;
применение малого напряжения.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;
автоматическое отключение питания;
уравнивание потенциалов;
выравнивание потенциалов;
двойная или усиленная изоляция;
малое напряжение;
защитное электрическое разделение цепей;
непроводящие (изолирующие) помещения, зоны, площадки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица 7

№	Наименование	Единицы изм.	Показа тели
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Напряжение	-	380/220
3	Установленная мощность	кВт	93,8
4	Расчетная мощность	кВт	65,6
5	Расчетный ток	А	115,5

Силовое электрооборудование

Здание сверки автотранспорта

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документацииСН РК 3.02-20-2011, СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2015г. По степени обеспечения надежности

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

электроснабжения электроприемники относятся к 3-ой категории. Электроснабжение осуществляется от КТПН-10/0,4кВ.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1-ПР11-3124. Вводно-распределительные устройство устанавливается на отм. 0.000 в электропомещении.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ1-ПР11-3124.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологические и сантехнические оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРн,для установки в них автоматических выключателей типа, ВА47-100 4Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Защитные мероприятия

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

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

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

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

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

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

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

Защитные мероприятия

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

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания должны выполняться в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ РК. Токоведущие части электроустановки не должны быть доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосно вению открытые и сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющем опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции. Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;
ограждения и оболочки, установка барьеров;
размещение вне зоны досягаемости;
применение малого напряжения.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;
автоматическое отключение питания;
уравнивание потенциалов;
выравнивание потенциалов;
двойная или усиленная изоляция;
малое напряжение;
защитное электрическое разделение цепей;
непроводящие (изолирующие) помещения, зоны, площадки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица 8

№	Наименование	Единицы изм.	Показа тели
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Напряжение	-	380/220
3	Установленная мощность	кВт	30,4
4	Расчетная мощность	кВт	24,3
5	Расчетный ток	А	43,4

Павильон для курсантов. КПП

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования, СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение, СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение, ПУЭ РК 2022.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относятся к 3-ей категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩУРн-3-18. Вводно-распределительное устройство устанавливается на отм.0.000 помещении КПП на высоте 1,5м от уровня пола.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленным на панели ЩУРн-3-18.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения запитываеться от самого щита.

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

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩУРн-3-18, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р, АД 12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки.

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Пожарная сигнализация

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов
- Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются , извещатели пожарные дымовые адресные ИП 212-64-R3 и ручные извещатели со встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-11ИКЗ-А-R3. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 мм прокладывается по стенам и потолкам в кабельном канале. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 63мм.

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят "R3-Рубеж-2ОП". ППКОП "R3-Рубеж-2ОП" по интерфейсу R3-Link связывается и управляется с помощью "R3-Рубеж-БИУ", где отображается состояние всех исполнительных устройств и извещателей. Прибор "R3-Рубеж-2ОП" расположен в помещении охраны. Прибор "R3-Рубеж-БИУ" расположен в помещении охраны. Автоматические пожарные дымовые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно схеме, на расстоянии не далее 4,5 м. от стен, 9 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников и ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола. Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блоков питания ИВЭПР 12/2 исп. 2х7-Р-БР, запитывается по месту установки от сети 220В. Система является адресной опросной, решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 250 адресных устройств.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- разблокировка СКУД (согласовывается с эксплуатирущей организацией);

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи релейных модулей которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели Административное здание. Здание сверки автотранспорта

Таблица 9

№	Наименование	Единицы изм.	Показатели
	Административное здание		
1	Контроллер двухпроводной линии связи "R3-Рубеж-2ОП"	шт	1
2	Блок индикации и управления, БИУ	шт	1
3	Извещатели пожарные дымовые адресные "ИП 212-64-R3"	шт	152
4	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11-А-R3"	шт	23
5	Изолятор шлейфа	шт	3
6	Источник электропитания "ИВЭПР 12/2 исп. 2х7-Р-БР"	шт	1
7	Источник электропитания ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР	шт	1
8	Релейный модуль на 1 реле, R3 РМ-1С	шт	2
	Здание сверки автотранспорта		
1	Извещатели пожарные дымовые адресные "ИП 212-64-R3"	шт	18
2	Извещатели пожарные тепловые адресные "ИП 101-29-PR-R3"	шт	22

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

3	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11-А-R3"	шт	7
	КПП		
1	Извещатели пожарные дымовые адресные "ИП 212-64-R3"	шт	3
2	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11-А-R3"	шт	2
	Павильон для курсантов		
1	Извещатели пожарные дымовые адресные "ИП 212-64-R3"	шт	3
2	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11-А-R3"	шт	2

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
Административное здание, Здание сверки автотранспорта

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

СОУЭ

Согласно СН РК-2.02-02-2023, на объекте предусмотрена система речевого оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3-го типа . При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Свето-звуковые оповещатели Выход "Шыгу" устанавливаются в поле зрения людей и непосредственно в местах выхода. В качестве оповещателей свето-звуковых применены табло Люкс 12К подключены к выходам ППКОП.

Речевое оповещение построено на базе оборудования Sonar.

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения;
- выдача речевых сообщений через микрофонную консоль с поста охраны.
- управление радиофикацией в кабинетах персонала

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители Sonar SW-03, Sonar SW-10.

Основным элементом системы речевого оповещения является прибор управления оповещением БРО «Sonar». Данный блок предназначен для: приема сигналов управления от приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных системы автоматической пожарной сигнализации

АПС; приема сигналов управления и речевой информации от системы оповещения гражданской обороны ГО и ЧС; передачи на речевые оповещатели речевой информации о возникновении пожара, порядке и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях как в автоматическом режиме (по сигналам управления), так и вручную посредством органов управления прибора или устройств дистанционного пуска УДП; трансляции информационных сообщений.

Выдача управляющего сигнала на запуск СОУЭ осуществляется замыканием контактов реле.

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

Выполняется кабелем КПСнг(А) FRLS 2х2х0,75мм и КПСнг(А) FRLS 1х2х1мм. Кабель в кабельном канале по стенам и потолкам. Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭМ.

Монтаж СОУЭ необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели блоков Административное здание, Здание сверки автотранспорта

Таблица 10

№	Наименование	Единицы изм.	Показа тели
	Административное здание		
1	Блок речевого оповещения	шт	1
2	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100 В, 1,5-3 вт	шт	16
3	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100 В, 5-10 вт	шт	19
4	Табло свето-звуковое комбинированное "ВЫХОД"	шт	13
	Здание сверки автотранспорта		
1	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100 В, 1,5-3 вт	шт	7
2	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100 В, 5-10 вт	шт	4
3	Табло свето-звуковое комбинированное "ВЫХОД"	шт	8

Охранная сигнализация

Административное здание, Здание сверки автотранспорта

Для обеспечения безопасности и предотвращении несанкционированного доступа в здание и помещения предусматривается автоматическая охранная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются, охранный объемный оптико-электронный адресный извещатель "ИО-40920-2", извещатель магнитоконтактный адресный "ИО 10220-2", извещатель магнитоконтактный "ИО-102-20 А2М", Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО 32920-2, адресная метка АМ-1. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм прокладывается по стенам и потолкам в кабельном канале. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 63мм(предусмотрено в разделе ПС)

В качестве приемно-контрольного прибора принят "R3 Рубеж2ОП". ППКОП "R3 Рубеж2ОП" по интерфейсу R3 Link связывается и управляется с помощью блока индикации и управления "R3 Рубеж-БИУ", где графически отображается состояние всех исполнительных устройств и извещателей. Блок индикации и управления "R3 Рубеж-БИУ" расположить на посту охраны на отм. 0,000. Охранный объемный извещатель устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана и направляется в сторону потенциального возникновения нарушителя: двери, коридоры, извещатель магнитоконтактный устанавливается на двери и окна, при открытии двери или окна подает сигнал об открытии защищаемой двери или окна, извещатель охранный поверхностный звуковой устанавливается возле окон защищаемый помещение подает сигнал при разбитие стекла. Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания ИВЭПР 12В/5А запитывается по месту установки от сети 220В . Система является адресной опросной, решение о состоянии "Тревога" принимает

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

извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 250 адресных устройств.

Система охранной сигнализации предназначена для:

- защиты помещений от несанкционированного проникновения в помещения и тревожной сигнализации;
- осуществления возможности централизованной постановки на охрану и снятия с охраны объектов защиты (помещение, группа помещений);
- выдачи сигнала тревоги в случае несанкционированного проникновения в помещения, находящиеся под охраной, непрерывного протоколирования происходящих событий в памяти станции охранной и тревожной сигнализации;
- обнаружения отказов элементов системы и информирования о них оператора;
- контроля-протокола действий оператора;
- информирования оператора о несанкционированном вмешательстве в работу системы, выхода из строя составных частей системы, нарушению коммуникационных линий.

ОС обеспечивает обнаружение и фиксирование фактов открывания дверей и окон, разбития стекол,

передвижения нарушителей в выделенных зонах и помещениях, сданных под охрану.

Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ

Монтаж охранной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели Административное здание, Здание сверки автотранспорта

Таблица 11

№	Наименование	Единицы изм.	Показа тели
	Административное здание		
1	Контроллер двухпроводной линии связи "R3 Рубеж2ОП"	шт	1
2	Блок индикации и управления"R3 Рубеж БИУ"	шт	1
3	Резервированный источник питания "ИВЭПР 12В/5А	шт	1
4	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный "ИО-40920-2"	шт	18
5	Извещатель охранный магнитоконтактный адресный "ИО 10220-2"	шт	13
6	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО-102-20 А2М"	шт	16
7	Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО 32920-2	шт	9
8	Адресная метка "АМ-1"		16
9	Кнопка тревожная КТ-R3	шт	1
10	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный (светозвуковой) ОПОП 124-R3	шт	1
	Здание сверки автотранспорта		
1	Извещатель охранный объемный оптико-электронный	шт	11

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

	адресный "ИО-40920-2"		
2	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО-102-20 А2М"	шт	11
3	Адресная метка "АМ-1"	шт	11

Структурированная кабельная система (СКС)

Административное здание

Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированнойсистемы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.

Основными целями создания Системы являются:

обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати(отображения) и т.п., а также доступа сотрудников к сети Internet;

о обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений; обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

Телекоммуникационные шкафы расположены в серверной в на отм. +4.200.

В состав оборудования СКС здания входят:

- Телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №1» (напольный) высотой 33U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС и видеонаблюдения;
- Телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №2» (напольный) высотой 33U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС и видеонаблюдения;
- различные элементы организации кабельных трасс необходимого сечения для укладки кабеля и подвода его к шкафам).

Топология СКС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СКС сводятся в единый коммутационный центр.

Кабельная трасса формируется путем установки кабельного канала 100х50.

Кабельные линии на рабочих местах оконечиваются: телекоммуникационными розетками RJ-45 cat.6, розетки RJ-45 cat.6 устанавливаются в кабельным каналом

Локальная сеть строится на базе коммутаторов Eltex MES2348B, Eltex MES2324 выполняется кабелем «витая пара» UTP 4х2х0,52 cat.6. Кабель прокладывается в кабельном канале 100х50.

Телефонизация строится на базе коммутаторов Eltex MES2348P выполняется кабелем «витая пара» UTP 4х2х0,52 cat.6. Кабель прокладывается в кабельном канале 100х50.

Оборудование СКС запитывается по месту установки от сети 220В, электропитание выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭМ, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц, питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания.

Монтаж систем СКС необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

Таблица 12

№	Наименование	Единицы изм.	Показа тели
1	Шкаф телекоммуникационный 33U 800 × 800 мм передняя	шт	2

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

	дверь стеклянная		
2	Коммутатор агрегации, MES3308F	шт	1
3	Сервисный маршрутизатор Eltex ESR-30	шт	1
4	Коммутатор 48 порта 1G, 4 порта 10G Eltex MES2348B	шт	2
5	POE Коммутатор 48 порта 1G, 4 порта 10G Eltex MES2348P	шт	2
6	Коммутатор 24 порта 1G, 4 порта 10G Eltex MES2324	шт	1
7	Источник бесперебойного питания SVC RT-6KL-LCD	шт	2
8	IP-телефон Eltex VP-15P	шт	76
9	Офисная IP АТС на 200 абонентов SMG-200		1

Система контроля и управления доступом

Административное здание, Здание сверки автотранспорта

СКУД обеспечивает:

- санкционированный доступ сотрудников в зоны и выделенные помещения осуществляется по одному признаку идентификации;
- выдачу сигнала тревоги в программное обеспечение дежурного оператора в случае несанкционированного доступа в зоны доступа и выделенные помещения;
- СКУД может решать такие задачи, как оперативный контроль местонахождения персонала и время нахождения персонала на объекте .Также можно обеспечить реакции охранной сигнализации на попытки несанкционированного доступа, взлома дверей и т. п.; возможность постановки/снятия с охраны помещений;
- для того, чтобы сотрудники имели возможность прохода через точки доступа, каждому из них выдаётся уникальный идентификатор пользователя (прокси-карта). Данный идентификатор заранее заносится в память контроллеров доступа и сетевого контроллера, где ему назначаются уровни доступа.
- у каждой точки доступа, подлежащей контролю, устанавливается контроллер доступа и считывающие устройства. При поднесении идентификатора система принимает решение предоставлять или не предоставлять доступ сотруднику.

В последствии на основе этих событий возможно получить разнообразные отчёты.

Построение СКУД.

Считыватели, подключаются к контроллеру доступа «МКД-2». В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки "AT-H805A LED". Электро замки подключаются в шлейф питания (между «МКД-2» и «Matrix-II ») Выполняется кабелем КПСнг(А) FRLSLTx 1x2x0,5мм. Кабель прокладывается по стенам и потолку в кабельном канале. Система СКУД автоматически разблокируется при получении от приборов пожарной сигнализации сигнал Пожар. Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ.

Монтаж СКУД необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели:

Основные технические показатели Административное здание, Здание сверки автотранспорта

Таблица 13

№	Наименование	Единицы изм.	Показа тели
	Административное здание		
1	Контроллер двухпроводной линии связи "Рубеж2ОП" (предусмотрено в разделе ОС)	шт	1

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

2	Резервированный источник питания "ИВЭПР 12В/5А (предусмотрено в разделе ОС)	шт	1
3	Контроллер доступа "МКД-2 ПРОТ.R3"	шт	
	Здание сверки автотранспорта		
1	Контроллер двухпроводной линии связи "Рубеж2ОП" (предусмотрено в разделе ОС)	шт	1
2	Резервированный источник питания "ИВЭПР 12В/5А (предусмотрено в разделе ОС)	шт	1
3	Контроллер доступа "МКД-2 ПРОТ.R3"	шт	2

Видеонаблюдение.

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видео контроля периметра здания, входные группы здания, места массового скопления людей. Видеонаблюдение строится на базе регистратора DS-961164NI-I16 расположен в серверной пом. №5 на отм. +4.200. Для контроля входов и периметра здания устанавливаются уличные IP видеокамеры DS-2CD3643G1-IZS , для контроля внутри здания устанавливаются купольные IP видеокамеры DS-2CD2783G2-IZS. IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к PoE коммутаторам, размещенных в коммуникационном шкафу. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока от коммутатора. Система видеонаблюдения имеет возможность подключения ко внутренней сети СКС. Соединения регистратора, коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем U/UTP cat.5 4x2x0,52мм, кабель прокладывается в кабельном канале по стенам и потолкам. Видео архив состовляет не менее 30 суток. Питание сетевых камер предусматривается от сетевого коммутатора с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE/PoE+). Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ.

Монтаж оборудования необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели Административное здание, Здание сверки автотранспорта

Таблица 14

№	Наименование	Единицы изм.	Показа тели
	Административное здание		
1	IP Видеорегистратор DS-961164NI-I16	шт	1
2	Специализированный монитор систем видеонаблюдения диагональ экрана 43" Uniview MW3243-F-V	шт	2
3	PoE коммутатор Управляемый Интерфейс: PoE 48×RJ45 10/100/1000 Мбит/с Eltex MES2348P	шт	1
4	PoE коммутатор Управляемый Интерфейс: PoE 24×RJ45 10/100/1000 Мбит/с Eltex MES2324P	шт	1
5	Компактная 8Мп IP-камера с ИК-подсветкой. DS-2CD2783G2-IZS	шт	39
6	Уличная 4MP IP-камера с ИК-подсветкой до 60м. DS-2CD3643G1-IZS	шт	11
7	Жесткий диск для видеонаблюдения 16Tb SATA3 3.5" 256Mb 7200rpm. Seagate SkyHawk AI Survelilance ST16000VE002	шт	8

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

	Здание сверки автотранспорта		
1	Компактная 8Мп IP-камера с ИК-подсветкой. DS-2CD2783G2-IZS	шт	4
2	Уличная 4MP IP-камера с ИК-подсветкой до 60м. DS-2CD3643G1-IZS	шт	8

Автоматическая установка газового пожаротушения.

Автоматические установки газового предназначены для выявления очага пожара, передачи сигнала о его возникновении, а также подачи и распределения в защищаемое помещение огнетушащего вещества с целью тушения пожара на ранней стадии горения. В качестве прибора управления установками пожаротушения рабочим проектом принято оборудование, являющееся компонентами системы пожарной сигнализации компании «Рубеж».

Панели пожаротушения МПТ-1 и кнопки «ручной запуск пожаротушения» устанавливаются на высоте 1.5м от пола, Пульт дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ уснавливаются на посту охраны на отм. 0.000.

По способу газового тушения пожара в помещениях принята система модульного газового пожаротушения с модулями „МПТГ «FIREX» (65-70-32)”. В качестве огнетушащего вещества принят газ хладон 227ЕА.

Выбор кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий системы произведен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 и технической документации на приборы и оборудование системы. Кабель по коридорам проложен в гофрированой трубе в помещении в кабельном канале. Электрические сети электропитания и управления выполняются не распространяющими горение огнестойкими с низким дымо и газовыделением кабелями. Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭМ.

Монтаж АГПТ необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

Таблица 15

№	Наименование	Ед.измерение	Показатели
1	Пульт дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ	шт	1
2	Контроллер двухпроводной линии связи "R3-Рубеж-2ОП" (предусмотрен в разделе ПС)	шт	1
3	Резервированный блок питания 12 Вольт 5 Ампер	шт	1
4	Адресный модуль управления пожаротушением МПТ-1	шт	1
5	Модуль газового пожаротушения МПТГ «FIREX» (65-70-32) V=70л	шт	2
6	Газовое огнетушащее вещество хладон (заправка в модуль)	кг	116
7	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-45	шт	4
8	Световое табло Газ уходи	шт	1
9	Световое табло Газ не входи	шт	1
10	Световое табло Автоматика отключена	шт	1
11	Магнитоконтактный датчик ИО-102-20 А2П	шт	1

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

12	Извещатель пожарный ручной ЭДУ ПТ	шт	1

МГН.

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов Охранная сигнализация

Система вызова безопасной зоны для МГН.

На объекте предусмотрена установка системы вызова персонала, компании ООО «СКБ Телси» (Россия). Данная система представляет собой совокупность вызывной сигнализации для МГН и системы двусторонней селекторной связи. Система вызова персонала в общественных зданиях «GetCall» осуществляет вызов, поиск, привлечение внимания и оперативное информирование о событиях людей, в чьи обязанности входит оказание помощи, а также для передачи дополнительной информации. Система вызова персонала «GetCall PG-36M» является независимой от иного оборудования системой, а также имеет собственные сети электроснабжения и передачи данных, чье функционирование не зависит от внешних устройств.

На посту охраны, пом. №3 на 1-ом этаже отм. 0.000, проектом предусмотрена установка пульта селекторной связи марки GC-1036F4 на 24 абонента (точек контроля). Питание пульта GC-1036F4 осуществляется от электросети 220В 50 Гц. Пульт GC-1036F4 также имеет возможность подключения резервного питания постоянного тока 24В/2А.

В местах безопасности для МГН, устанавливаются громкоговорящие переговорные устройства GC-2001W3. Для дублирования вызовов используются светозвуковые сигнальные лампы GC-0611W2. Лампы устанавливаются непосредственно над входной дверью в зонах безопасности МГН. Сигнальные лампы GC-0611W2 обеспечивают индикацию вызова мигающим красным цветом и прерывистым звуковым сигналом. После установления разговорного соединения цвет свечения меняется на постоянный зеленый и прекращается звуковая индикация. После разрыва разговорного соединения лампа гаснет.

Кабельные линии выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5мм2/ и UTP 4х2х0,58мм в кабельном канале.

Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж оборудования системы МГН необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

Таблица 16

№	Наименование	Ед.измерение	Показатели
1	Пульт типа Getcall селекторной связи на 24 абонента, напряжение 220В GC-1036F4	шт	1
2	Громкоговорящее устройство типа Getcall селекторной связи для совместной работы с пультами серии GC-1000 и GC-3000, GC-2001W3	шт	6
3	Громкоговорящее устройство типа Getcall селекторной связи для совместной работы с пультами серии GC-1000 и GC-3000 накладное/врезное GC-2001P4	шт	2

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

4	Лампа сигнальная типа Getcall GC-0611W2	шт	8
5	Источник бесперебойного питания, РИП-24-3/7М4	шт	1
6	Аккумулятор 12 В, 7 Ач	кг	1

Внутриплощадочные инженерные сети.

Тепловые сети.

Рабочий проект тепловых сетей для теплоснабжения объекта : «Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)» (без наружных инженерных сетей).» разработан на основании закона на проектирование, топосъемки М1:500, заданию на проектирование, на основании топосьемки и в соответствии с СП РК 4.02-04-2003, СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 и других нормативных технических документов.

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно модульная котельная. См. часть ТМ

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования минус 20.1°С.

Общая протяженность теплотрассы: Ø108х4,0- 138м.

Прокладка тепловых сетей двухтрубная. Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

Для прокладки тепловых сетей принять стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 гр.В.

Поставку труб производить в соответствии с ГОСТ 10692-80*. Предусмотрены сальники на вводе в здание.

Изолировать теплотрассу матами минераловатными прошивными М100 толщиной 50мм, а арматуру матами минероловатными прошивными на сетке с одной стороны.

Перед изоляцией все трубы очистить от грязи и ржавчины, нанести антикоррозийное покрытие краской

БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счет углов поворота трассы.

В соответствии с техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды" от 26.01-2009г. категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК - IV.

Схема теплосети - закрытая. Отвод воды из трубопроводов на период аварии или ремонта выполнен в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Строительные конструкции тепловой сети выполнены в части КЖ. ГВС готовится в тепловых пунктах от теплообменников.

Согласно отчету выполненным . об инженерно - геологических изысканиях грунты - ИГЭ-1 супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная. ИГЭ-2 суглинок коричневый, твердой консистенции, непросадочный. ИГЭ-3 песок светло коричневый, пылеватый, средней плотности, с линзами гнездами глины, малой степени водонасыщения. ИГЭ-4 глина зеленоватая, средненабухающая, твёрдой консистенции. Степень агрессивного воздействия грунтов для бетонов марки W/4/ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивная, а для бетона на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. для бетонов марки W/4-W/6 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Грунтовые воды не вскрыты до 15,0-16,0м. Прогнозируемый уровень принят на 1,5 м.

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

Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть 100% контролю качества неразрушающими методами.

Монтаж трубопроводов вести в соответствии с требованиями РТМ 81с-"Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций". Все сварные соединения подвергнуть 100% контроля качества неразрушающими методами.

При обнаружении в траншее грунтовых вод, до монтажа трубопроводов выполнить водопонижение на площадке в соответствии с действующими нормами. После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды". Строительство тепловых сетей производить под надзором технической службы с привлечением эксплуатирующей организации. По правилам трубопроводы тепловых сетей испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего,

После монтажа трубопроводов в смотровых колодцах установить указательные бирки с обозначением диаметра и назначения запорной арматуры.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 17

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВТ			
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	всего
1	Административное здание	0.190	0.129	0.264	0.583

Наружные сети водопровода и канализаций.

Общие указания

Проект «Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)» разработан на основе:

СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения

СП РК 4.01.103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»

СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение Наружные сети и сооружения

СП РК 4.01-103-2011 Водоотведение Наружные сети и сооружения

Выполнен в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и на основе утвержденных градостроительных проектов. Расчет расхода воды систем водопровода и канализации, их диаметров произведен на основании части ВК и для измерение расхода воды счетчики установлен в здании.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до 15,0м (сверху вниз) выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1) Почвенно-растительный слой.(супесь). Мощность 0,15м. По данному грунту не приводятся физико-механические характеристики, так как при реализации проекта плодородный слой подвергается снятию и рекультивации.

(ИГЭ-2) Песок мелкий, светло-желтого цвета, средней плотности сложения. Консистенция маловлажная. Мощность 2,65-4,45м

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 200 см.

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

(ИГЭ-3) Песок средней крупности, средней плотности, с линзами мелкого песка. Консистенция маловлажная. Мощность грунта 1,4-5,0м.

(ИГЭ-4) Песок средний с содержанием мелкой гальки до 1-2%. Консистенция от маловлажной до водонасыщенной. Мощность 1,2-7,5м.

Сейсмичность - 8 баллов

Проект водоснабжения.

Категория обеспеченности подачи воды I. Источник воды согласно по ТУ №6800 от 24.08.2023г, выданных ГКП «Конаев Су Арнасы», Точка подключение предусмотрено от закольцованного водопровода.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых с диаметрами ДУ140 и 25мм ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Согласно норм радиус действия пожарных кранов 200м. Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания 9072м3, общественные здания при количестве этажей до 2 этажей "Общие требования к пожарной безопасности" принят 15л/с.

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 "Цвета сигнальные и знаки безопасности" ГОСТ 12.4-000-75 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования"

Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в ПЭ футлярах 300мм.

Стальные электросварные трубы покрываются изоляцией весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005 СП РК 2.01-101-2013 «ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ».

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

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

Водопроводные колодцы сборные железобетонные по т.п. 901-09-11,84 альбом II. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом цементным раствором. Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленная битумно-полимерная. Колодцы на сетях водопровода надлежит проектировать в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.

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

Гидравлическое испытание, дезинфекция и промывка трубопроводов

Испытание трубопроводов производится в два этапа - предварительное испытание и приемочное испытание. Испытательное давление в сети из полиэтиленовых труб должно быть 1,25 Мпа. Предварительное испытание производится до засыпки траншеи и установки арматуры для ликвидации неплотностей стыковых или других соединений и выявления свищей в трубах. Предварительное испытание водопроводных сетей нужно начинать после того, как стыки приобретут необходимую прочность. Приемочное испытание трубопровод проходит после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода. Вода для испытания подается из построенной системы водоснабжения. Испытание трубопровода производится отдельными участками длиной не более 1 км. Систему наполняют водой, следя за удалением воздуха из труб через краны, установленные в наивысших точках участка трубопровода. Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб. Поэтому давление при испытании должно быть равным давлению, предусмотренному ГОСТом или ТУ для данного типа труб, но не меньше рабочего. Трубопровод считается прошедшим испытание, если в нем не возникло разрывов труб и фасонных частей, а также не было нарушений стыковых соединений и не выявлено утечек воды. После испытания трубопровода на герметичность трубопровод необходимо продезинфицировать, для чего его наполняют на сутки водой, состав которой содержит 20-30 мг/л активного хлора. Затем трубопровод промывают и только после удовлетворительного бактериологического анализа разрешается пользоваться водой для хозяйственно-питьевых нужд.

Сети канализации:

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки сбрасываются в проектируемый КНС установлены внеплощадочный. Смотреть часть внеплощадочной сеть.

Проект водоотведения самотечные канализационные сети запроектированы из гофрированных труб Dy160мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Глубина заложения самотечных канализационных коллекторов принята по рельефу местности. При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в ПЭ футлярах 350мм. Канализационные колодцы приняты круглые из сборных ж/б элементов по серии 3.900-1-14 диаметрами1000 и 1500мм. При обратной засыпке труб над верхом трубопроводов выполняется защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 50мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается бетонная отмостка шириной 1м с уклоном от люков. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н-образные элементы на каждый стык.

Акты на скрытые работы

Производство работ, перечень документации предъявляемой при укладке, испытанию и приемке сети вести

согласно СП РК 4.01-103-2013* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (по всем приложениям А.Б.В.Г.У.Ж.)" и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

Акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

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

Акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
Акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
Акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
Акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Мероприятия по сейсмике

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

- присоединение фасонных частей, расположенных в водопровод-ных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

-пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом; железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-7,МС-5.на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.у

Мероприятия по просадке

Прокладка трубопроводов в просадочных грунтах 1-го типа

Основание под трубопроводы принята укладка трубопровода с выравнивающим слоем из местного мягкого грунта с уплотнением и требованием на основания ,на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации

Таблица 18

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
	1			15 л/с на наружное пожаротушение
Сеть хозяйственно питьевого водопровода	18.07	7.55	3.32	
Сеть хоз-фекальной канализации	18.07	7.55	3.32	
	2			
Сеть хозяйственно питьевого водопровода	0.47	0.31	0.23	
Сеть хоз-фекальной канализации	0.47	0.31	0.23	

Наружные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН-10/0,4кВ мощностью 250кВА. Питание проектируемой КТПН предусматривается отдельным проектом согласно заданию на проектирования.

Электроснабжение здания Спец.Цона осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х70+1х35 мм² с общей длиной 135м и мощностью Рр=65,6кВт.

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

Электроснабжение здания сверки автотранспорта осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М3) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х70+1х35 мм² с общей длиной 135м и мощностью Рр=55,3кВт.

Электроснабжение здания павильона для курсантов осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М4) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 4х6 мм² с общей длиной 160м и мощностью Рр=1,7кВт.

Электроснабжение здания КПП №1 и КПП №2 осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М5, М6) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 4х6 мм² с общей длиной 150м и мощностью Рр=2,6кВт.

Электроснабжение КМ (Контроллер мощности согласно задания части ГП) осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (НКМ-1) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 4х6 мм² с общей длиной 175м и мощностью Рр=0,62кВт.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа "BRP102" на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15, высота подвеса светильников "BRP102"-7,5м и шаг светильников НО "BRP102"-20м.

Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШВ-1,0 расчетного сечения, проложенного в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-10/0,4кВ согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м. Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø90мм и ДКС Ø63мм.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель выполнен из стали круглой Ø22 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и злектрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Молниезащита выполнена согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 и соответствует требованием предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Металлическая часть кровли соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм(опуски). Опуски защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 19

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Напряжение	-	10000/380

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

3	Расчетная мощность	кВт	131,6
4	Расчетный ток	А	216,8
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	2,62

Наружные сети связи.

Проект разработан на основании Задания на проектирования, чертежей ГП

Данным разделом выполнен проект внутриплощадочных сетей связи и сигнализации, проект внеплощадочных сетей связи выполнен другой организацией.

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий;

- ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;

- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

В данном проекте учтены виды работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ(акт на скрытые работы по прокладке подземной канализации сетей связи).

Проектом предусмотрены:

-строительство кабельной канализаций из одной полиэтиленовой трубы диаметром 110мм,толщиной стенок 6,3мм,

от кабельного колодца (проектируемого другой организацией) за площадкой проектируемого объекта с установкой кабельного колодца ККС-1 до проектируемого объекта ЦОН ;

-прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-4 в проектируемой кабельной канализации от муфты (проектируемой другой организацией) в колодце (проектируемом другой организацией) до проектируемого объекта ЦОН;

- прокладка ОК-4 внутри здания ЦОН до телекоммуникационного шкафа, предусмотреннго разделом СКС в помещении Серверной (на отм.4.200);

-строительство кабельной канализации между зданиями объекта из одной полиэтиленовой трубы диаметром 110мм,толщиной стенок 6,3мм,с установкой кабельного колодца ККС-1;

- прокладка кабелей связии и сигнализации в проектируемой кабельной канализации между зданиями объекта.

На выходе из кабельной канализации на стены здания сверки и КПП кабели связи и сигнализации защищаются ПВХ трубами диаметром 32мм до 2м высоты от поверхности земли.

Ввод в здание ЦОН осуществляется в подвальное помещение.

Между этажами кабель ОК-4 прокладывается в ПВХ трубе диаметром 32 мм с установкой на этажах протяжных коробок, далее по стене до телекоммуникационного шкафа -в кабель-канале

Основные технические показатели

Таблица 20

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Трубы полиэтиленовые ПНД ПЭ-100 SDR 17 d63	м	70
2	Колодец кабельный	шт	4
3	Железобетонное опорное кольцо	шт	4
4	Люк чугунный с запирающим устройством	шт	4

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

5	Консоль чугунная	шт	8
6	Кронштейн	шт	8

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

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

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

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

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

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК. Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

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

6.4 Санитарно-эпидемиологические требования

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

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

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

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

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

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

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в

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

перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

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

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

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

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

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

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

Индивидуальные средства защиты

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

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

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

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

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

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

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

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

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

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

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

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

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

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

6.5 Организация строительства

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

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Так как здания спец.цона проектируется с самым большим строительным объемам - 12,5631 тыс.м^3, продолжительность всего строительства определяется по зданию спец.цона, (строительства здания сверки автотранспорта строительным объемам – 3,92286т.м3, предусматриваются параллельно с основным строительством спец.цона).

Продолжительность определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, п.2 Здания управления со следующими строительным объемам 8,5-13,9 тыс.м^3 составляет соответственно 8-10 месяцев строительства.

Согласно п.4.2 СН **РК 1.03-101-2013** принимается метод линейной интерполяции:

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (10,0мес. – 8,0мес.) / (13,9тыс.м3 – 8,5тыс.м3) = 0,37

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

Прирост мощности равен 12,5631тыс.м3 – 8,5тыс.м3 = 4,0631

Продолжительность строительства одного жилого дома с учетом интерполяции будет равна:

Т = 4,0631 * 0,37 + 8,0 = 9,5 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 9,5*0,9 = 8,6 месяцев.

Продолжительность строительства объекта принимаем 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

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

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
- 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»
- 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»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом

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

по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,6%;

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025-2026гг.

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026гг.	млн. тенге	2 720,020	2 544,163	- 175,857
	В том числе:				
	СМР		1 905,401	1 525,885	- 379,516
	оборудование		376,191	428,756	52,565
	прочие		438,428	589,522	151,094
	В том числе:				
	Затраты на 2025 год:		1,120	217,600	216,480
	Затраты на 2026 год:		2 718,900	2 326,563	- 392,337

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 175,857 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertize KZ» в рабочий проект **«Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Лист ГП-1. УСН РК 8.02-03-2016 заменено на УСН РК 8.02-03-2019.
2. Лист ГП-3. Указаны красные линии.
3. Лист ГП-4. Предсавлено лист «организация рельефа».
4. Лист ГП-6. Дано позиция на озеленение и размерную привязку. Указан расход на разметку. Ка плане указано расположение пандусов.
5. Лист ГП-7. На плане указаны проектируемые сети.
6. Согласовано с гл. архитектором разбивочный план и сводный план инженерных сетей.

Раздел «Технологические решения»

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

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. На листах «Общие данные» откорректирована общие сведения;
2. На листах «Общие данные» откорректирована ссылка норматив;
3. На листах «Общие данные» откорректирована толщина и марка утеплителя согласно теплотехническому расчету;
4. Таблица объемно планировочных показателей заполнены согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;

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

5. Согласно ГОСТу 21-501-2011 5.2.2 В общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101, приведены:

- характеристика стеновых и изоляционных материалов;
- указания по устройству гидроизоляции и отмостки;
- указания по наружной отделке здания (сооружения);

6. На фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

7. На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырьки;

8. На фасадах показаны продухи;

9. Учитывая агрессивность грунтов основание для бетонных конструкции фундаментов предусмотрена шлакопортландцементе;

10. В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решения здания в целом, добавлены, антикоррозийные, антипросадочные, антисейсмические, противопожарные мероприятие;

11. В ОПЗ включена таблица объемно – планировочных показателей;

12. Предоставить на рассмотрение экспертизы электронные файлы расчетов;

Раздел "Сети водопровода и канализации"

Общие

13. В пояснительной записке и в листе общих данных приняты проектные решения, нормы водопотребления, расчетные расходы в табличном виде, гарантированные и требуемые напор воды отражены

14. Расчеты водопотребления и водоотведения предоставлены.

15. Указано расход на наружное пожаротушение здания. Согласно приложение-4 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

16. На плане привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно с ГОСТ 21.704—2011 указаны.

17. На точке подключение запорная арматура предусмотрен. И на деталировке колодцев схему подключении в существующий сеть указано.

18. На продольный профиль футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок к оси дорог и уровень грунтовой воды с ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3 указаны.

19. Основание под трубопровод принято согласно с СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 . Разрез траншея предоставлен.

20. Спецификация и таблица параметра колодцев откорректированы по замечаниям.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция"

ОВ

Представлены расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

В ссылках на нормативные документы в общих указаниях приведены документы из новой нормативной базы.

Проект согласован с заказчиком.

На схемах систем отопления указаны уклоны, отметки и направление потока.

Согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.29 в горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения.

Спецификация откорректирована. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. Указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

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

Раздел " Электроснабжение"

ЭСН

1. В общих данных указано все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указано номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Указано климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей.
2. Категорию электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.
3. На планах электроснабжение указано точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).
4. На планах электроснабжение указано тип траншеи. На планах электроснабжение представлено пересечение с проектируемыми инженерными сетями. Прокладку кабелей при пересечение с проезжей части и инженерными сетями предусмотрено в трубах
5. Предоставлено расчет наружного освещения на уровне покрытия.
6. Представлено ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.
7. План сетей освещения выполнено согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).
8. Представлено расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.
9. На плане электроснабжение указано углы поворота трассы, на плане трасс указать габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.
10. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах принято согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014.

ЭОМ.

1. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указано, как осуществляется электроснабжение здания, место расположения вводно-распределительных шкафов. Указано как выполняется заземление зданий, какой вид системы заземления принят. Указаны мероприятия по молниезащите всех зданий и сооружений согласно СП РК 2.04-103-2013.
2. Питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
3. Категория электроснабжения принята согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категориям электроприемников смежных частей.
4. Нормируемая освещенность помещений выбрана согласно приложении И СП РК 2.04-104-2012, а также Приложения П СП РК 3.02-111-2012.
5. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.
6. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*,
7. На планах показано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей. Указано привязка ввода кабеля, наружный контур заземление от оси здания и дано ссылка

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

на листы ЭСН. В строительной части предусмотрено конструктивные элементы для прокладки силового кабеля.

8. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

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

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

11. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесены изменения в данные разделы, откорректированы однолинейные схемы, спецификации и основные показатели на листе общих данных

12. Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям.

13. Представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Раздел «Сети связи»

1. Согласно задание на проектирование представлено чертежи раздела сети связи и слаботочные сети по всем блокам.

Раздел «Пожарная сигнализация»

1. В общих данных указано все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).

2. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.

Раздел "Слаботочные сети"

1. Согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97. Исходные данные приведены в соответствие. Указаны климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки оптических кабелей

2. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано как осуществляется электропитание оборудование системы связи, как осуществляется защита линий от атмосферных скачков напряжения.

3. На планах системы связи указаны типы и количество кабелей, в примечании указано как проложены кабели. Указан угол обзора камер видеонаблюдения.

Раздел "Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации

2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица 22

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к	+увеличение

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

				утвержден ию	- снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	2,8209	2,8209	-
2	Площадь застройки	м2	1878,03	1878,03	-
3	Площадь покрытий	м2	14609,0	14609,0	-
4	Площадь озеленения	м2	10977,0	10977,0	-
5	Площадь прочей территории	м2	744,97	744,97	
6	Площадь покрытий за территорий	м2	101,0	101,0	
7	Сметная стоимость строительства на 2025-2026 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2720,020 1905,401 376,191 438,428	2544,163 1525,85 428,756 589,522	- 175,857 -379,516 52,565 151,094
8	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026гг на общую сумму 175,857 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания правительства для граждан в городе Қонаев Алматинской области (центр обслуживания населения, специализированный центр обслуживания населения и автодром)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 2,8209 га
2. Площадь застройки 1878,03 м2
3. Площадь покрытий 14609,0 м2
4. Площадь озеленения 10977,0 м2
5. Площадь прочей территории 744,97 м2
6. Площадь покрытий за территорий 101,0 м2
7. Сметная стоимость строительства на 2025-2026гг. 2544,163 млн.тенге
   в том числе:
   - СМР 1525,85 млн.тенге
   - оборудование 428,756 млн.тенге
   - прочие 589,522 млн.тенге
8. Продолжительность строительства 9,0 месяцев

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

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **"Алматы облысының Қонаев қаласында Азаматтарға арналған үкімет ғимаратын салу (Халыққа қызмет көрсету орталығы, Халыққа қызмет көрсетудің мамандандырылған орталығы және автодром)"** жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	2,8209 га
2. Құрылыс алаңы	1878,03 м2
3. Жабындар алаңы	14609,0 м2
4. Көгалдандыру алаңы	10977,0 м2
5. Басқа аумақтың ауданы	744,97 м2
6. Аумақтан тыс алаң	101,0 м2
7. 2025-2026 жылдар ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	2544,163 млн.теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1525,85 млн.теңге
құрал жабдықтар	428,756 млн.теңге
өзге де шығындар	589,522 млн.теңге
7. Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

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

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Общая часть	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует

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

2	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
3	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич	Архитектура, генеральгный план	KZ45VJE00043522	Соответствует
4	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
5	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
6	Теплоснабжение, отопление, вентиляция и газоснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы	Инженерные сети и системы	KZ27VJE00026192	Соответствует
7	Технологическая часть	Тунгушев Мырза Абдалиевич	Технологическая часть.	KZ65VJE00052668	Соответствует
8	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	KZ90VJE00030975	Соответствует
9	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна	Архитектура	KZ86VJE00035800	Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Тунгушев М.А. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

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

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

Документ Id	5b1bfeb8-6dc2-4596-b89d-20d504580122
Номер и дата документа	PEKZ-0336/25 от 28.11.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.11.28 16:02:58 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA ТУНГУШЕВ МЫРЗА АБДАЛИЕВИЧ ""Pro Expertize KZ"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.28 16:04:18 49C67210996522C15C58C1FC772D07411711C82A БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА ""Pro Expertize KZ"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.28 16:04:52 5B0371EEBAD18F640F84F14E1B66860840DA7822 ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.11.28 16:05:29 1DDD8A824686786730DAADF193989B263EC8BA14 МЫРЗАКУЛОВ МАРАТ МУСИРАЛИЕВИЧ ""Pro Expertize KZ"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.28 16:06:19 70BEE031A1E0FA83E515FB221E6F95C0B80986E3 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.11.28 16:07:34 6015422DD5C14036FF9EAFE773F6D32DFFCD9BAA

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»