

Шифр –AB2-DPR-OP-BB-45577

«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса
непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район,
Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и
сметной документации).

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ I

Стадия: рабочий проект

Директор

Абенов М.

Гл. инженер проекта

Оспанов Е.С.



г. Астана – 2025г.

1. СОСТАВ ПРОЕКТА

						«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	ОПЗ	Общая пояснительная записка	
II	ГП	Генеральный план	
III	АР	Архитектурное решение	
	КЖ	Конструкции железобетонные	
	ОВ	Отопление и вентиляция	
	ВК	Водоснабжение и канализация	
	ЭО, ЭМ	Электроосвещение и силовое электрооборудование	
	ПС/АДУ	Пожарная сигнализация и автоматизация дымоудаления	
	ФО	Фасадное освещение	
	ТХ	Технологическое решение	
IV	ПОС	Проект организации строительства	

Име. № д	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. СОДЕРЖАНИЕ

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
							2

Инв. № д/у	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

№№ п/п	Наименование раздела	Прим-е
1	СОСТАВ ПРОЕКТА	
2	СОДЕРЖАНИЕ	
3	СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	
4	АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ, СПРАВКА ГИПа.	
5	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
6	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	
7	ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА	
8	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН)	
9	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.	
9.1	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	
9.2	ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО БЛОКАМ	
9.3	ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОТДЕЛКЕ ЗДАНИЯ	
9.4	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	
10	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
10.1	ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.	
10.2	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	
10.3	ФАСАДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
10.4	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
10.5	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	
10.6	АГПТ	
10.7	ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	
10.8	СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ	
10.9	СТРУКТИРОВАННАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	
11	СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ	

3. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1	Архитектурно-планировочное задание (АПЗ)	
2	Задание на проектирование	
3	Паспорт объекта	
4	Эскизный проект	
5.1	Технические условия на водоснабжение и канализацию	
5.2	Технические условия на электроснабжение	
5.3	Технические условия на газоснабжение	
5.5	Технические условия на телефонизацию	
6	Материалы инженерно-геодезических изысканий, Топоъемка	
7	Материалы инженерно-геологических изысканий	
8	Материалы инженерно-геологических изысканий	
9	Кадастровый паспорт	
10	Акт обследования зеленых насаждений	
11	Разрешение авиации аэропорта	
12	Справка об отсутствии сибирской язвы и других особо опасных инфекций на территории проектируемого объекта	
13	Протокол дозиметрии	
14	Протокол радона	

Инв. № д/у	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4. АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ И УЧАСТНИКИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА						Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).					4

Инженеры-разработчики по разделам:

№	Раздел	Должность	ФИО
1	Генеральный план	Архитектор-генпланист	Ислямова Ж.
2	Архитектурно-строительные решения	ГАП	Бижанов Р.
3	Конструктивные решения	Ведущий конструктор	Алимов Д.
4	Отопление и вентиляция	Гл. спец. отдела ОВ	Елмуратов Ж.
5	Водопровод и канализация	Гл. спец. группы ВК	Ергали А.
6	Электрооборудование и электроосвещение	Гл. спец. отдела ЭТГ	Бердигалиев К.

Технические решения, принятые проектной документацией, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта



Оспанов Е. С.

5. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
							5

«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса и непродовольственной группы (спортивные, автосалоны, мебельный, бытовой техники, музыкальных инструментов, ювелирные, книжные и т.п., расположенный по адресу г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, Участок 80/4"

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

Уровень ответственности - 2 уровень технически не сложный.

Рабочий проект комплекса разработан для климатических условий, характерных для юго-востока РК и предназначен для постоянного проживания, с поддержанием в зимнее время тепловлажностного режима, не нарушающего эксплуатационные качества здания, оборудования и обстановки.

Инв. № д/у	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							
6. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ											
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).					Лист
					6						

1. Эскизный проект, утверждённый главным архитектором г. Алматы. KZ10SEP00986205 от 31.05.2024
2. Задание на проектирование от 10.04.2022 года.
3. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование KZ85VUA01266339
Дата выдачи: 01.11.2024 г.
4. Топографическая съёмка в масштабе
5. Технические условия на подключение инженерных сетей.
6. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/03 2470 20.09.2024г
7. Технические условия на электроснабжение №32.2-11465 от 20.09.2024
8. Технические условия на телефонизацию ТУ-46 от 24.09.2024г
9. Технические условия на газоснабжения № 3Т-Т-5169 от 17.09.2024 г.

Инв. № д/у	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	7. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА						Лист	
												«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							7

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. №	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам.
------	---------	------	--------	-------	------	--------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------

Таблица №2.

Метеостанция I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII год

Алматы -5,3 -3,6 2,9 11,5 16,5 21,5 23,8 22,7 17,5 9,9 2,6 -2,9 9,8

Среднегодовое количество осадков – 249+429=678мм.

Нормативная глубина промерзания по г. Алматы

8. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН)

8.1 Проектируемый объект расположен по адресу г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4. Генеральный план разработан на основании топографической съемки М1:500 выданной ТОО "ТопГиз", в сентябре 2024. Система координат – городская. Система высот – Балтийская.

8.2 Проектируемый объект представляет собой офисное здание. Прилегающую территорию занимают пожарный проезды, тротуары, терраса, озеленение. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа – 708.10.

Планировка проездов учитывает противопожарные требования, наличие удобных подъездов к зданию, удобство маневрирования. Конструкция пожарного проезда по грунту рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16тонн на ось. Подъезды для пожарных машин предусмотрены с Кульджинского тракта и улицы М-13.

Покрытие проездов по грунту предусмотрено из асфальтобетона и усиленной тротуарной плитки. По контуру проездов предусмотрен бортовой камень БР.100.30.15. Покрытие тротуаров предусмотрено из тротуарной плитки. Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ для маломобильных групп населения. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с предоставленной топосъемкой и с предоставленным проектом АД; предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности на городские улицы.

8.3 Обеспеченность парковочными местами на объект предусмотрена: в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 Приложение Д Таблица Д.1 п. 4.3 для специализированных магазинов по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы:

Общая площадь здания – 1087.77 м²

$1087.77 \text{ м}^2 / 105 \text{ м}^2 = 10 \text{ м/м}$

в соответствии со СП РК 3.06-101-2012 п.4.3.1.6: Количество парковочных мест для МГН - 1 м/м

Итого на весь комплекс требуется 10 м/м, в том числе 1 м/м для инвалидов. По факту проектом предусмотрено 26 м/м на прилегающей территории (в том числе 3 м/м для МГН). Тем самым обеспечивается нормируемое количество машиномест.

8.4 Расчет обеспеченности контейнерами согласно нормам образования и накопления коммунальных отходов по городу Алматы:

- при 916.95 м² расчетной площади

- $916.95 \text{ м}^2 * 1.75 = 1605 \text{ м}^3/\text{год}$

- $1605 / 365 = 4 \text{ м}^3/\text{день}$

Итого на весь комплекс требуется контейнеров на объем V=4 м³. Итого на весь комплекс требуется 1 контейнер для ТБО "Бетонная капсула" (V=5 м³). Проектом предусмотрено 2 контейнера для ТБО "Бетонная капсула" за условными границами проектирования. Контейнеры размещены на твердом асфальтобетонном покрытии и ограждены с трех сторон для предотвращения разноса мусора. Контейнеры рассчитаны на ежесуточный вывоз согласно п. 58 СП приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 № ҚР ДСМ-331/2020.

8.5 Техничко-экономические показатели по генплану:

Име. № д. утв. п. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	8.3 Обеспеченность парковочными местами на объект предусмотрена: в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 Приложение Д Таблица Д.1 п. 4.3 для специализированных магазинов по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы: Общая площадь здания – 1087.77 м2 <u>1087.77 м2 / 105 м2 = 10 м/м</u> в соответствии со СП РК 3.06-101-2012 п.4.3.1.6: Количество парковочных мест для МГН - 1 м/м Итого на весь комплекс требуется 10 м/м, в том числе 1 м/м для инвалидов. По факту проектом предусмотрено 26 м/м на прилегающей территории (в том числе 3 м/м для МГН). Тем самым обеспечивается нормируемое количество машиномест.					
				8.4 Расчет обеспеченности контейнерами согласно нормам образования и накопления коммунальных отходов по городу Алматы: - при 916.95 м2 расчетной площади - $916.95 \text{ м}^2 * 1.75 = 1605 \text{ м}^3/\text{год}$ - $1605 / 365 = 4 \text{ м}^3/\text{день}$ Итого на весь комплекс требуется контейнеров на объем $V=4 \text{ м}^3$. Итого на весь комплекс требуется 1 контейнер для ТБО "Бетонная капсула" ($V=5 \text{ м}^3$). Проектом предусмотрено 2 контейнера для ТБО "Бетонная капсула" за условными границами проектирования. Контейнеры размещены на твердом асфальтобетонном покрытии и ограждены с трех сторон для предотвращения разноса мусора. Контейнеры рассчитаны на ежесуточный вывоз согласно п. 58 СП приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 № ҚР ДСМ-331/2020.					
				8.5 Техничко-экономические показатели по генплану:					
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист		
							10		

Технико-экономические показатели

N	Наименование	Ед. изм.	Количество	%	Примечание
1	Площадь отвода госакт 20-315-062-413	га	0.3159	100	
2	Площадь застройки	м²	713.71	23	
	– поз. 1		(709.71)		
	– поз. 8		(4.00)		
3	Площадь покрытия проездов, тротуаров и площадок	м²	1373	44	
4	Площадь озеленения, в т.ч.	м²	1072.29	33	
	– газон		773.29		
	– газонная решетка		299		

9. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект предназначен для строительства в IV (в соответствии с СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне

со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки = -23,3 °С;
- ветровой район -II (0,39 кПа)
- снеговой район -II (1,2 кПа)
- условия эксплуатации здания - здания отапливаемое;
- уровень ответственности здания -II;
- степень огнестойкости здания -I;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3;
- сейсмичность площадки строительства - 9 баллов;
- нормативная глубина промерзания - 0,79м;
- уровень грунтовых вод в период изысканий (февраль 2024г.), появились на глубине 4,8м и установились на глубине 4,1м. Амплитуда сезонных колебаний +1,0-1,5м.

За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке - 708,00 м по генеральному плану.

3. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса и непродовольственной группы (спортивные, автосалоны, мебельный, бытовой техники, музыкальных инструментов, ювелирные, книжные и т.п.

Этажность - 2 надземных этажа, и эксплуатируемая кровля.

Первый этаж высотой от пола до потолка 4,5м и общий зал 6 м, включает в себя общий зал, конференц зал, переговорные, вестибюль, шоурум, электроцитовая, касса.

Второй этаж высотой от пола до потолка 4,5м расположены БЭК офис, общий зал, Операционный отдел, кроссовая, помещение персонала, венткамера.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл. и дата	

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса и непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).					

Лист
11

Так же в проекте предусмотрены мероприятия, исключающие возможность передачи шума и вибрации, для защиты смежных помещений, включающие в себя: устройство "плавающего пола", звукоизоляцию стен, применение в инженерном оборудовании шумо-виброизоляционной фурнитуры заводского изготовления.

Проектом, согласно требованиям, предусмотрено 1 лифт грузоподъемностью 630кг. Лифты - Hyundai, без машинного помещения.

Обозначение	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Этажность	этаж	2
2	Общая площадь здания (СП РК 3.02-101-2012)	м2	1087,77
3	Полезная площадь здания	м2	982,77
4	Расчетная площадь здания	м2	916,95
5	Эксплуатируемая кровля	м2	349,41
6	Не эксплуатируемая кровля	м2	299,75
7	Терраса		14,36
3	Площадь застройки	м2	709,71
5	Строительный объем	м ³	6623,37
	- Строительный объем выше 0,000	м ³	- 6623,37

9.3.1. Общие указания

Район строительства объекта характеризуется следующими природно-климатическими условиями, принятыми для расчета несущих конструкций:

- климатический район строительства - III, подрайон III-B (СП РК 2.04-01-2017);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С;
- нормативное значение ветрового давления - $W_0=0,39$ кПа (39 кг/м²);
- нормативное значения веса снегового покрова - $S=1,2$ кПа (120 кгс/м²);
- инженерно-геологические условия смотреть выше;
- сейсмичность района строительства (СП РК 2.03-30-2017) - 9 баллов;
- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III (третий);
- сейсмичность площадки строительства - 10 баллов;
- нормативная глубина сезонного промерзания (СП 2.04-01-2017) грунтов:
для суглинков - 0,79 м, для супеси – 0,96 м, для песков средней крупности – 1,03 м,
для крупнообломочных грунтов – 1,17 м.
- условия эксплуатации здания - здание отапливаемое;
- уровень ответственности здания - II;

Лист

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, которая соответствует абсолютной отметке 708.00 по генплану.

При толщине стального листа 20мм и более используется сталь С345 ГОСТ 27772-2015

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	2017/ «Строительство в сейсмических районах». Все силовые нагрузки на здание приняты по действующим нормам для данного района строительства. Несущие конструкции обеспечены необходимой прочностью, жесткостью и устойчивостью, в том числе с учетом на нагрузки 10-ти балльной расчетной сейсмичности здания. Характеристика конструкций Основные конструктивные элементы здания (КЖ): - фундамент под несущие элементы каркаса- ленточный фундамент монолитный - толщиной 400 мм, подколонники 1700x1700x800(h). 1400x1400x800(h) мм, 800x800x800(h), 700x700x800(h) ; - монолитные железобетонные стены под ограждающие конструкции- толщиной 200 мм; - монолитная плита перекрытия по профлисту - толщиной 140 мм; Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона класса C20/25, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе в соответствии с СТ РК EN 206-2017. Основные конструктивные элементы здания (КМ): - Металлические колонны выполнены из сварного короба, металлические стойки выполнены из прокатного короба (ГОСТ 30245-2003). - Балки и прогоны перекрытия/покрытия выполнены из сварного и прокатного двутавра (СТО АСЧМ 20-93). - Горизонтальные связи выполнены из прокатного короба (ГОСТ 30245-2003). Для большинства конструкций используется сталь С245 ГОСТ 27772-2015 При толщине стального листа 20мм и более используется сталь С345 ГОСТ 27772-2015			
Инв. № дубл.	Подп. и дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).				Лист
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата	13

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнить согласно СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изменениями от 24.10.2023 г.).

В железобетонных конструкциях соблюдать защитные слои бетона, принятые в проекте.

Антикоррозионные и гидроизоляционные мероприятия

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия выполнить согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП РК 2.01-102-2014 "Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений".

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом выполнить битумно-полимерным материалом "Техноэласт ЭПП" в два слоя методом полного наплавления.

Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Монолитный фундамент выполнить из бетона класса C20/25, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона класса C20/25, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе.

По периметру здания выполнить отмостку шириной 1500мм (см.раздел ГП).

Мероприятия по водопонижению

Грунтовые воды в период изысканий (февраль 2024г.), появились на глубине 4,8м и установились на глубине 4,1м. Амплитуда сезонных колебаний +1,0-1,5м. Территория, исследуемой площадки, потенциально не подтопляемая.

Для исключения подтопления водами территории в период строительства и эксплуатации необходимо предусмотреть комплексную инженерную защиту (дренажные системы-горизонтальные и водоотводящие скважины, организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения, строгий контроль за утечками из водопровода и т.д.).

Мероприятия по усилению основания

Укатать основание гружеными автосамосвалами с последующим устройством грунтовой подушки в два слоя, первый из привозного суглинка, $h=1600$ мм. Затем грунтовая подушка из смеси привозного суглинистого грунта и гравийного грунта в процентном соотношении 70% суглинок и 30% гравийный грунт, $h=400$ мм. Гравийный грунт должен иметь фракцию не более 100-150мм. и содержание крупных фракций не более 30% по граносоставу.

Устройство монолитного фундамента производить по подготовке из бетона класса С8/10, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100мм и щебеночной подготовке из щебня марки М600 толщиной 2000мм (см. технический отчёт по усилению основания (договор АВ2/Оку/Emrt-10,67га-1/67979 от 23.09.2024 года между ТОО «СК Акбулак-2» и ТОО «GEO BASE DESIGN»)).

Обратную засыпку фундаментов выполнить из местного непучинистого грунта не содержащего включения валунов и строительного мусора. Укладку грунта производить слоями обеспечивая коэффициент уплотнения.

10. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и специальных технических условий и в соответствии со:

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СП РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

						«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

СН РК 3.02-01-2023 «Здания жилые многоквартирные»;
 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
 СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
 СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;
 МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций»;
 СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»
 СП РК 4.02-102-2012 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов»
 СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»;
 СП РК 2.04-105-2012 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»
 СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
 СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
 СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий»;
 СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий»;
 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»
 - стандартов и требований фирм - изготовителей применённого оборудования и материалов.

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

- наружная температура воздуха в зимний период минус -20,1°С;
- наружная температура воздуха в летний период
для расчета систем вентиляции (параметры А) плюс 30,8°С;
- средняя температура отопительного периода плюс 0,8°С;
- продолжительность отопительного периода 179сут.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты

- для жилых комнат (не угловых) плюс 20°С
- для жилых комнат (угловых) плюс 22°С
- для кухонь плюс 18°С
- для остальных в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СП РК 4.02-101-2012 и в соответствии с приложением к санитарным правилам № КР ДСМ-29.

ОТОПЛЕНИЕ.

Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная БМК-6,0 гж, с параметрами теплоносителя 90-70 °С.

Температура воды в системе отопления 80-60 °С. Присоединение выполнено по независимой схеме. Тепловой пункт предусмотрен:

- общий для секции S1-S5 и S22, расположен в подвале секции S22.
- общий для секции S6-S10 и S21, расположен в подвале секции S21.
- общий для секции S12-S16 и S23, расположен в подвале секции S23.
- общий для секции S17-S20 и S11, расположен в подвале секции S19.

В секциях S1-S6, S9-S12, S14-S20 запроектировано по 2 системы отопления.

В секциях S7, S8, S13 запроектировано по 3 системы отопления.

В секциях S21-S23 запроектировано по 1 системы отопления.

Система отопления 1 - для жилой части, система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением типа Profil-K, фирмы "KERMI ". На подводках к распределительным коллекторам (на подающих устанавливаются ASV-I) устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа ASV-PV для стабилизации разности давления, а после коллектора на каждую квартиру установлены ручные балансировочные клапана типа USV-I. Поэтажный распределительный коллектор включает в себя балансировочные клапана, запорную арматуру, приборы визуального контроля, краны для спуска воды и прибор учета тепла на каждую квартиру.

Име. № д. утв. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
							15

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе (в комплекте с радиатором).

Система отопления 2 для лестничной клетки, система отопления. одноконтурная стояковая проточная с низу в верх.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением типа Profil-K, фирмы "KERMI"

Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на верхних точках. На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа AV-QM, фирмы Danfoss.

Система отопления 3 - для офисов (секции S7, S8, S13, S21-S23) система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы с нижним подключением типа Narbonne VT, тип NA VT34-14 фирмы "PURMO" и стальные панельные радиаторы с боковым подключением типа Profil-K, фирмы "KERMI". Подключение конвекторов предусмотрен с помощью H-образного запорного клапана типа RL V-K-II, фирмы "Danfoss", а подключение радиаторов выполнены через стены. На ответвлениях на обратном трубопроводе (на подающих устанавливаются ASV-I) устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа ASV-PV для стабилизации разности давления.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе (в комплекте с радиатором).

Трубопроводы системы отопления приняты металлополимерные многослойные PERT-AL-PERT фирмы Kan-therm. Магистральные трубопроводы и главный стояк систем отопления приняты для труб с диаметром от 20 до 40 мм стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75* для труб диаметром 50мм и больше стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы жилой части и офисов проложены в конструкции пола. Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются горизонтально под потолком подвала.

Трубопроводы системы отопления по всей изолируются изоляционными трубками K-FLEX. Стальные трубы перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, а также автономными стеновыми воздушными клапаны с регулируемым открыванием. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов, вытяжные каналы выполнены из систем воздухопроводов из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0.5-0.7мм по ГОСТ 14918-2020.

В подвале предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздуховоды систем вентиляции проложены под потолком подвала. Воздуховоды выполняются из тонколистовой стали толщиной 0.5-0.7мм, класса «П», и покрываются огнезащитный рулонной изоляцией МБОР 5Ф толщиной 5мм.

Вентиляция офисных помещений (секции S7, S8, S13, S21-S23), запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Воздуховоды систем вентиляции проложены в пространстве подвесного потолка. Воздуховоды выполняются из тонколистовой стали толщиной 0.5-0.7мм.

Установка вентиляционного оборудования и разводка горизонтальных воздухопроводов выполняются за счет собственника ВП. Для вытяжной вентиляции предусмотрено воздухопроводы от границы ВП до кровли блоков. Для приточной вентиляции предусмотрено только воздухозаборные решетки на фасаде ВП.

Инв. № д/у	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	для труб диаметром 50мм и больше электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы жилой части и офисов проложены в конструкции пола. Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются горизонтально под потолком подвала. Трубопроводы системы отопления по всей изолируются изоляционными трубками K-FLEX. Стальные трубы перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. <u>ВЕНТИЛЯЦИЯ</u> Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, а также автономными стеновыми воздушными клапаны с регулируемым открыванием. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов, вытяжные каналы выполнены из систем воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0.5-0.7мм по ГОСТ 14918-2020. В подвале предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздуховоды систем вентиляции проложены под потолком подвала. Воздуховоды выполняются из тонколистовой стали толщиной 0.5-0.7мм, класса «П», и покрываются огнезащитный рулонной изоляцией МБОР 5Ф толщиной 5мм. Вентиляция офисных помещений (секции S7, S8, S13, S21-S23), запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Воздуховоды систем вентиляции проложены в пространстве подвесного потолка. Воздуховоды выполняются из тонколистовой стали толщиной 0.5-0.7мм. Установка вентиляционного оборудования и разводка горизонтальных воздуховодов выполняются за счет собственника ВП. Для вытяжной вентиляции предусмотрено воздуховоды от границы ВП до кровли блоков. Для приточной вентиляции предусмотрено только воздухозаборные решетки на фасаде ВП.							
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).						Лист
												16

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ.

Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по одноступенчатой параллельной схеме (два теплообменника по 50%).

Установка теплообменников выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос (см. раздел ВК).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМА.

Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума;
- соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками;
- установка шумоглушителей на нагнетательной стороне вентилятора;
- скорость движения воздуха по воздуховодам проектируется нормируемой.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ.

- В проекте предусматривается обязательное использование энергосберегающих материалов.
- Предусмотрена погодная коррекция температуры теплоносителя, поступающего в системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения при помощи электронного регулятора Danfoss. Регулирование систем теплоснабжения осуществляется автоматическое с седельно-регулирующих клапанов VB2.
- Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов. Предусматривается теплоизоляция всех трубопроводов по всей длине.
- На вводе в тепловой пункт предусмотрен общий прибор учета тепла, для встроенные помещения предусмотрены отдельные приборы учета тепла, так же на поэтажном коллекторе для каждой квартиры предусмотрены приборы учета тепла.
- Класс энергетической эффективности здания согласно таблице 9, СН РК 2.04-07-2022 «В» (высокий).

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

Воздуховоды с размером стороны более 1000 мм изготавливаются с ребром жесткости. После прокладки воздухопроводов отверстия в стенах и межэтажных перекрытиях заделываются негорючими материалами. Участки конструкций, ослабленные вентиляционными каналами и другими отверстиями, следует дополнительно усиливать.

Монтаж воздухопроводов вести согласно СН РК 4.01-02-2013 с учётом иных инженерных систем. Воздуховоды прокладывать максимально близко к перекрытию, если это не оговорено. После монтажа системы отрегулировать на заданную производительность.

Монтаж производить из стальных оцинкованных воздухопроводов, монтаж гофротрубой не допускается. Вентиляционные пленумы изготавливать по-месту после поставки вентиляционных решеток.

Уточнить размеры подключаемых трубопроводов и воздухопроводов к приточным установкам после поставки оборудования.

Монтаж узлов управления приточными системами вести в соответствии с принципиальной схемой. По месту установить автоматические воздухоотводчики и спускную арматуру в верхних и соответственно нижних точках системы.

Сварку оцинкованных стальных труб следует осуществлять самозащитной проволокой марки Св-15ГСТЮЦА с Се по ГОСТ 2246-70 диаметром 0,8-1,2 мм или электродами диаметром

Име. № д	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
Име. № д	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
Име. № д	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
Име. № д	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
Име. № д	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Соединение стальных труб, а также их деталей и узлов диаметром условного прохода 25 мм включительно на объекте строительства следует производить сваркой внахлестку (с раздечей одного конца трубы или безрезьбовой муфтой). Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия; участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см; перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

18

Расчетные расходы воды системы хозяйственно-питьевого водопровода приведены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Примечание
			м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с	
1.	Отдел продаж	0,169	1,04	0,77	0,48		С учетом горячей воды

Магистральные сети прокладываются под потолком первого этажа. Счетчики имеют радио модуль для дистанционного снятия показаний.

Опорожнение сети предусматривается через дренажную арматуру в дренажные приемки.

Сети водопровода монтируются:

- вводы в здание из стальных труб;
- магистральные трубопроводы, подводки к приборам и стояки – из труб полипропиленовых по СТ РК ГОСТ Р 52134-2013.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предназначено для подачи горячей воды к санитарным приборам, установленным в жилых секциях. Расходы горячей воды приведены в табл.2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Примечание
			м3/сут	м3/ч	л/с	при пожар, л/с	
1.	Отдел продаж	0,155	0,46	0,45	0,29		

Приготовление горячей воды производится в самостоятельных теплообменниках в ИТП. Приготовление горячей воды решается в разделе «Отопление и вентиляция». Для предотвращения остывания горячей воды и экономии тепла в системе предусмотрено устройство циркуляционных трубопроводов и установка циркуляционных насосов.

Предусмотрена возможность опорожнения системы через дренажные трубопроводы в дренажные приемки.

Магистральные трубопроводы, подводки к приборам и стояки – из труб полипропиленовых по СТ РК ГОСТ Р 52134 2013.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатым утеплителем «к flex» или аналог.

Основные решения по канализации.

Исходя из качества образующихся стоков в комплексе предусмотрено устройство следующих систем канализации:

- канализация бытовая;
- канализация производственная.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Испол. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
							19

Канализация бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в общую канализационную сеть бытовой канализации.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Примечание
			м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с	
1.	Отдел продаж		1,04	0,77	2,08		

Трубопроводы бытовой канализации выше отм. +0,000 выполняются из канализационных полипропиленовых труб. Трубопроводы в полу выполняются из чугунных канализационных труб.

Трубопроводы от насосов монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрен обогрев водосточных воронок и стояков под фасадом. Трубопроводы внутренних водостоков выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Рабочий проект электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, стандартов проектирования Bi-Group, заданий архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта, технических условий, выданных АО "Астана РЭК" и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники отнесены:

						«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		20

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических поддонов с РЕ-шиной шкафов проводом марки ПВ1 сечением 2,5 мм², в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, в бороздах стен под слоем штукатурки, в ПНД трубах в подготовке пола.

Заземление металлических лотков производится в начале трассы проводом МГ 1х10 мм² присоединенным к внутреннему контуру заземления. Соединение лотков между собой "папа-мама" обеспечивают надежный электрический контакт, не требующий дополнительного заземления.

Наружное заземление выполнено стальной полосой 4х40 мм по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента здания, соединяясь с наружным контуром соседних блоков. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек. Все места соединений систем заземления должны быть доступны для осмотра и обслуживания. Непрерывность цепи должна быть обеспечена сваркой соединений или перемычек.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к наружному контуру заземления, не превышая каждые 25 м.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СП РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное и аварийное освещение. Аварийное и эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах, лестничных клетках, с/у для МГН. Аварийное освещение для продолжения работы предусмотрено в электрощитовых, при этом обеспечена норма освещенности не менее 2 лк. Для обозначения путей эвакуации предусмотрены световые указатели, присоединенные к линии аварийного освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 и СН РК 3.02-11-2011.

Для подключения групповых линий освещения и розеточной сети предусмотрена установка навесных распределительных щитов типа NEDBOX, в том числе:

- на вводе в щиток автоматический выключатель на ток расцепителя 20 А;
- однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А.

Выбор типов светильников и источников света произведен согласно дизайн-проекту.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от щитов аварийного освещения (ЩОА).

Для освещения помещений применены светодиодные светильники.

Групповые линии освещения выполнены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки АсВВГнгLS и ВВГнг(А)FRLS, проложенным скрыто за подвесным потолком, в бороздах стен под слоем штукатурки - в ПВХ трубах. Групповые линии розеточной сети проложены за подвесным потолком, в бороздах стен в ПВХ трубах. В помещениях с двумя входами-выходами предусмотрен четырехпроводный кабель, а также выключатель на два направления.

Инв. № д	Удобр. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непроизводственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).						Лист
											22
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Высота установки выключателей в помещениях - 1,0 м от пола на стене со стороны дверной ручки.

Исходными данными для разработки раздела послужили архитектурно-строительная часть и архитектурное решение расстановки светильников.

ЯУО имеет возможность управления в автоматическом и ручном (местном или дистанционном) режиме. Группы освещения от ящика управления освещением до светильников выполнены кабелем с медными жилами расчетного сечения марки АсВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах по конструкциям здания.

Архитектурная подсветка здания запроектирована светодиодными прожекторами, светодиодными потолочными светильниками (downlight) и настенными светильниками статичного освещения.

Категория надежности электроснабжения - III;

Общая установленная мощность электроосвещения - 1,06 кВт;

Общее количество светильников, шт. - 90 шт;

Общая протяжённость кадельных линий электроосвещения -820 м

Проект наружного освещения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения. Источник электроснабжения - Подключение ящик управления освещением (ЯУО) предусмотрено от электрощитовой.

Для учета электроэнергии используются счетчики электрической энергии Дала СА4-Э720 TX P PLC IP II RS 5(7,5) A 380В установленный в ЯУО.

Принятая проектом освещенность выбрано согласно СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012.

Для выбора режима управления в шкафу установлен переключатель режимов. Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБШв, проложенные в траншеях эксплуатируемой территории на глубине 0,7 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений при частом проведении работ по озеленению территории (посадка саженцев) под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнить в ПНД трубе Ø110 мм.

Подключение светильников необходимо выполнять равномерно по фазам.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе

Инв.№	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

						«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса недовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
							23
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Инв. № д/подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата

-контроль соединительных линий световых и светозвуковых оповещателей, а также линий связи на обрыв и короткое замыкание;

-управление средствами звуковой и световой сигнализации с помощью модуля (АМС-IP30);

-автоматический пуск установки при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, предусмотренных и установленных разделом АПС в защищаемом помещении с помощью модуля (МС-IP30);

-дистанционный пуск установки установленных у входов в защищаемые помещения с помощью адресного устройства дистанционного пуска (УДП-2SF-A). Так же дистанционный мониторинг и пуск установки возможен из помещения пульта пожарной охраны с помощью блока управления средствами пожаротушения (DC-F);

-сигнализация о возникновении пожара;

-сигнализация о неисправности установки.

-световая сигнализация об отключении/включении автоматического пуска по защищаемому направлению.

В помещениях проектом предусмотрена световая сигнализация в соответствии с нормативной документацией.

Система обнаружения опасных факторов пожара (автоматическая система пожарной сигнализации) предусмотрена в разделе АПС. Данным разделом предусматриваются элементы управления и мониторинга системой пожаротушения.

Система автоматического пожаротушения работает в двух режимах «Автоматика включена» и «Автоматика выключена».

Режим «Автоматика включена»

В дежурном режиме работы установки функциональные блоки системы управления осуществляют постоянный контроль линий связи в защищаемых помещениях. При срабатывании двух автоматических пожарных извещателей, включенных в адресные шлейфы пожарных панелей (учтены в разделе АПС), в систему выдается сигнал «Пожар». Вместе с этим начинается обратный отсчет времени задержки выпуска газа, включаются звуковые оповещатели и световые оповещатели "ГАЗ! Уходи», а также оповещатели "ГАЗ! Не входи». По истечении времени задержки система формирует пусковой импульс на пусковое устройство модуля пожаротушения, что приводит к открытию ЗПУ.

Огнетушащие вещества из модулей пожаротушения поступает к распылителям, через которые выходит в защищаемое пространство в количестве, необходимом для создания огнетушащей концентрации. Для установок газового пожаротушения, в систему выдается сигнал о срабатывании установки.

Режим «Автоматика отключена»

Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Автоматика отключена" индицирует о том, что автоматические системы пожаротушения отключены. Аппаратура работает как установка пожарной сигнализации с выдачей сигналов "ВНИМАНИЕ" и "ПОЖАР", но импульс на пуск огнетушащего вещества и включение предупредительной сигнализации блокирован.

Дистанционный (местный) пуск

Возможен местный пуск, который осуществляется от устройства дистанционного пуска (УДП-2SF-A), находящегося перед входом в защищаемое помещение. Для выполнения пуска необходимо сорвать пломбу, откинуть защитную крышку и нажать на кнопку. В данном режиме установка срабатывает, как указано в п. «Режим «Автоматика включена», за исключением ожидания срабатывания автоматических пожарных извещателей.

Перед началом СМР по данному проекту, необходимо выполнить герметизацию защищаемых помещений до требуемых параметров негерметичности в соответствии с нормативной документацией.

Запрещаются монтажные работы при подключенных модулях пожаротушения к электрической цепи.

Вход в помещение после срабатывания установки, для удаления ГОТВ и продуктов горения разрешен только специально обученному персоналу (работникам сервисной

Име. № д. упр. п. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Контроллеры ААМ-LAN-2W/2RS (ведущие) объединяются в сеть посредством технологии передачи данных Ethernet. Подключение в Ethernet осуществляется путем подключения контроллеров ААМ-LAN-2W/2RS к сетевым коммутаторам, которые учтены в проекте системы видеонаблюдения. Ведомые контроллеры подключаются к ведущему посредством интерфейса RS-485.

Для управления охранной сигнализацией и их мониторинга проектом предусмотрен сервер системы (программно-аппаратный комплекс).

Проектируемая система предусматривает программную интеграцию с комплексной системой диспетчеризации (Центр управления безопасностью и жизнеобеспечением) - с возможной передачей аварийных сигналов в программную платформу верхнего уровня автоматизированного управления Объектом, включающую специализированные информационно-аналитические инструменты (средства хранения, сбора, обработки, визуализации информации, методы моделирования и прогнозирования, управления силами реагирования).

Для интеграции с внешними системами, в т. ч. сторонних фирм-производителей предусмотрена возможность использования комплекта для разработки ПО.

Предусмотренное оборудование имеет возможность создания кластерной или гибридной конфигурации, а также поддерживает смарт загрузку в контроллеры ОС. Проектом предусмотрена масштабируемость системы для обеспечения дальнейшего развития системы.

Электропитание активных элементов предусматривается от источников питания.

Монтаж элементов системы рекомендуется проводить в следующей последовательности: подготовительные работы, установка, протяжка и прокладка кабелей и проводов, установка оборудования и контроллеров с блоками питания. Прокладку кабельных трасс, монтаж оборудования системы, вести в соответствии со структурной схемой, со схемой соединений и подключений, планами расположения, руководствуясь требованиями нормативных документов, паспортами и описанием на соответствующие изделия. Конкретные места установки оборудования и способы прокладки кабельных трасс согласовать с заказчиком на стадии монтажа.

Электропитание источников питания осуществить от выделенных автоматов системы ЭОМ.

Прокладка кабелей по зданиям производится:

- по стенам (потолку) в коробе ПВХ или в гофрированной трубе;
- за подвесным потолком в гофрированной трубе;

Проход проводов через стены/перекрытия выполнить в гильзах.

Места установки оборудования и периферийных устройств, а также прокладка кабелей указаны на планах расположения.

В процессе монтажа все кабели должны быть промаркированы с обоих концов, а также промаркированы в местах разветвлений кабельных потоков и т.п. в соответствии со схемой соединений, а также с планами расположения оборудования.

В местах установки оборудования необходимо оставлять запас кабельной петли: при установке на фальш-потолке 0.5 м, при установке на стене 0.3 м. После монтажа оборудования кабельные петли полностью заправлять в кабельные трассы. Радиус изгиба кабеля не должен быть меньше пяти диаметров кабеля.

После окончания монтажа произвести пусконаладочные работы.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии требованиями ПУЭ корпуса приборов системы должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, и других действующих нормативных документов РК.

10.8. Система видеонаблюдения.

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Рабочая документация разработана на основании:

- технического задания от Заказчика;
- архитектурно-планировочных решений.

Документация выполнена в соответствии со СНиП РК 3.02-10-2010, постановлениями Правительства РК от 6 мая 2021 года № 305.

Основное назначение системы видеонаблюдения - обеспечение визуального контроля ситуации на оборудованном объекте. В рамках решения стоящих перед видеонаблюдением задач оно применяется для:

- для наблюдения за обстановкой в режиме реального времени;
- записи информации (архивирования);
- осуществлением контроля за безопасностью на территории защищаемого объекта.

Основные функции проектируемой системы:

- непрерывный круглосуточный визуальный контроль за обстановкой на объекте;
- передача видеосигналов в диспетчерский центр с аналитической обработкой данных в режиме реального времени;

- возможность параллельного с записью просмотра видеoinформации, обработку и передачу изображения по ЛВС;

- вывод изображения от видеокамер на мониторы автоматически и по команде оператора;

- цифровую обработку изображения (мультиэкран, многократное увеличение изображения);

- запись изображений в цифровом виде;

- глубина архива не менее 30 суток на каждую в/камеру;

- автоматическое включение записи в режиме реального времени, при получении извещения о тревоге или при срабатывании детектора движения или аналитики;

- экспорт видеоданных как в свой собственный защищенный формат, так и в общепринятые;

- однократное архивирование видеоматериалов либо автоматическое архивирование по расписанию;

- защиту от несанкционированного доступа к оборудованию и непосредственно к видеoinформации на уровне кабельной системы и монтажных блоков и на информационном уровне путём разграничения прав доступа;

- автоматический контроль работоспособности технических средств и линий передачи информации;

- вывод на экраны видеомониторов служебной информации: текущее время, текущая дата, номер и/или имя видеокамеры и режим записи;

- администрирование согласно многоуровневой системе доступа к настройкам и прав пользователей;

- одновременный вывод изображений от камер на одном мониторе в клиентском приложении, а также возможность вывода изображений в отдельно выделенные помещения или устройства;

- исключение «мертвых зон» в зонах просмотра видеокамер.

Предусматриваемая проектом система обеспечивает следующие функции:

- обнаружение перемещения объекта (объектов) в зоне интереса;

- обнаружение пересечения объектом линии в одном направлении либо в обоих направлениях;

- обнаружение потери видеосигнала.

Предусмотренная технология поиска базируется на базе метаданных, полученных непосредственно от камер видеонаблюдения.

Технология поиска отвечает следующим требованиям:

- возможность задавать диапазон камер, по которым производится поиск;

- возможность задавать временной интервал, по которому производится поиск.

Основные технические решения.

Для создания системы видеонаблюдения в проекте предусмотрены следующие элементы:

Инв. № д/у	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).		Лист

Подп. и дата	требованиям: -постоянная видеозапись 24 часа в сутки 7 дней в неделю 365 дней в году; -массив жестких дисков; -запись при обнаружении движения; -элементы видеоаналитики; -одновременная запись, просмотр записанного ранее и просмотр изображения в реальном времени при доступе по ЛВС.						
	Инв.№ дубл.	Проектом предусмотрена организация отделений выделений информационной сети. Информационная сеть организуется на базе активного и пассивного оборудования.					
Взам. инв. №		Информационные связи между телекоммуникационными шкафами, промежуточными шкафами и узлами доступа организуются при помощи оптических линий.					
	Инв.№ дубл. и дата	Электропитание видеокамер предусмотрено по технологии PoE.					
Изм.		Код изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электропитание видеокамер с поворотным устройством, требующих электропитание повышенный мощности проектом предусмотрено применение специализированных элементов питания.
	Электропитание активных элементов системы (серверы, коммутаторы и т.п.) предусмотрено от источников бесперебойного питания.						
Подключение потребителей 220VAC предусмотрено в отдельном проекте.							
Подключение видеокамер к коммутаторам выполнить - кабелем витая пара Cat.6.							
Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.							
В местах установки периферийного оборудования необходимо оставлять запас кабельной петли: при установке на фальш-потолке 0.5 м, при установке на стене 0.3 м.							
Нарезка кабеля производится после проведения контрольного замера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.							
«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).							Лист
							31

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии требованиями ПУЭ корпуса приборов системы должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, и других действующих нормативных документов РК.

						«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непроизводственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).	Лист
							32
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата		

-хранение в энергонезависимой памяти кодов карт, полномочий карт, уровней доступа, временных интервалов, праздничных дней с особым режимом доступа, параметров управления преграждающими и исполнительными устройствами;

-регистрация и накопление событий (с указанием даты и времени события) в энергонезависимой памяти;

-питание внешних устройств.

Проектируемая система контроля управления доступом и система охранной сигнализации имеют единое информационное пространство под управлением программного обеспечения.

Программно обеспечивает возможность управления всеми элементами системы посредством графических планов объекта с помощью древовидной структуры устройств с автоматизированных рабочих мест оператора.

Контроллеры ААМ-LAN-2W/2RS (ведущие) объединяются в сеть посредством технологии передачи данных Ethernet. Подключение в Ethernet осуществляется путем подключения контроллеров ААМ-LAN-2W/2RS к сетевым коммутаторам, которые учтены в проекте системы видеонаблюдения. Ведомые контроллеры подключаются к ведущему посредством интерфейса RS-485.

Для управления подсистемами контроля управления доступом, охранной сигнализации и их мониторинга проектом предусмотрен сервер системы (программно-аппаратный комплекс).

Сервер представляет собой полноценную программно-аппаратную платформу, которая обеспечивает выполнение базовых функций - проверку лицензий, реализацию сценариев и реакций на события, взаимодействие модулей и подсистем, обслуживание базы данных, генерацию отчетов, управление учетными записями, поддержку интеграции со смежными системами безопасности.

Проектируемая система предусматривает программную интеграцию с комплексной системой диспетчеризации (Центр управления безопасностью и жизнеобеспечением) - с возможной передачей аварийных сигналов в программную платформу верхнего уровня автоматизированного управления Объектом, включающую специализированные информационно-аналитические инструменты (средства хранения, сбора, обработки, визуализации информации, методы моделирования и прогнозирования, управления силами реагирования).

Для интеграции с внешними системами, в т. ч. сторонних фирм-производителей предусмотрена возможность использования комплекта для разработки ПО.

Программирование оборудования СКУД осуществляется при помощи программного обеспечения, функционирующего в среде Microsoft Windows

Предусмотренные контроллеры СКУД являются универсальными и имеют возможность интеграции в ПО верхнего уровня. При этом поддерживают сразу несколько типов точек доступа: дверь, две двери, турникет с картоприемником, ворота/шлагбаум с картоприемником + управление светофорами. Контроллеры имеют возможность конфигурирования входов и выходов под нужды пользователя.

Предусмотренное оборудование имеет возможность создания кластерной или гибридной конфигурации, а также поддерживает смарт загрузку в контроллеры СКУД.

Проектом предусмотрена масштабируемость системы для обеспечения дальнейшего развития системы.

Электропитание активных элементов предусматривается от источников питания.

Монтаж элементов системы рекомендуется проводить в следующей последовательности: подготовительные работы, установка, протяжка и прокладка кабелей и проводов, установка оборудования и контроллеров с блоками питания. Прокладку кабельных трасс, монтаж оборудования системы, вести в соответствии со структурной схемой, со схемой соединений и подключений, планами расположения, руководствуясь требованиями нормативных документов, паспортами и описанием на соответствующие изделия. Конкретные места установки оборудования и способы прокладки кабельных трасс согласовать с заказчиком на стадии монтажа.

Име. № д. упр. п. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Лист

33

Электроснабжение источников питания осуществить от выделенных автоматов системы ЭОМ.

Прокладка кабелей по зданиям производится:

-по стенам (потолку) в коробе ПВХ или в гофрированной трубе;

-за подвесным потолком в гофрированной трубе;

Проход проводов через стены/перекрытия выполнить в гильзах.

Места установки оборудования и периферийных устройств, а также прокладка кабелей указаны на планах расположения.

В процессе монтажа все кабели должны быть промаркированы с обоих концов, а также промаркированы в местах разветвлений кабельных потоков и т.п. в соответствии со схемой соединений, а также с планами расположения оборудования.

В местах установки оборудования необходимо оставлять запас кабельной петли: при установке на фальш-потолке 0.5 м, при установке на стене 0.3 м. После монтажа оборудования кабельные петли полностью заправлять в кабельные трассы. Радиус изгиба кабеля не должен быть меньше пяти диаметров кабеля.

После окончания монтажа произвести пусконаладочные работы.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии требованиями ПУЭ корпуса приборов системы должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, и других действующих нормативных документов РК.

11. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ.

Рабочая документация разработана на основании:

-технического задания от Заказчика;

-архитектурно-планировочных решений.

Документация выполнена в соответствии со СТ РК 1699-2007, СНИП РК 3.02-10-2010, постановлениями Правительства РК 6 мая 2021 года № 305.

Данная документация предусматривает организацию системы контроля и управления доступом, а также систему охранной сигнализации на защищаемом объекте.

Основное назначение системы контроля и управления доступом - обеспечение безопасности объекта защиты, а также предусмотрены различные уровни доступа и способы верификации, обеспечивает учет и контроль передвижения персонала в пределах границ периметра Объекта и управление в штатном режиме и режиме ЧС турникетами, дверьми шлагбаумами и иным оборудованием, входящим в общую систему СКУД.

В рамках решений, стоящих перед проектируемой системой, обеспечиваются следующие задачи:

-предусматривается разделение Объекта на три основные зоны доступа (первая зона - здания, территории, помещения, доступ в которые персоналу и посетителям не ограничен, вторая зона - помещения, доступ в которые разрешен ограниченному составу персонала, а также посетителям объекта по разовым пропускам или в сопровождении персонала объекта, третья зона - специальные помещения объекта, доступ в которые имеют строго определенные работники и руководители);

-обеспечивается доступ в разрешенные зоны сотрудников и посетителей, и предотвращается несанкционированный доступ на Объект и отдельные зоны ограниченного доступа;

-осуществляется учет и контроль сотрудников.

Основными элементами СКУД являются:

-турникет

-сетевые контроллеры, модули расширения их функционала, считыватели идентификационных карт и исполнительные устройства, предназначенные для обеспечения физической безопасности;

Име. № д. упр. п. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата			
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- автоматизированные рабочие места и серверы с установленным ПО;
- средства отображения информации.

Оборудование СКУД имеет возможность интеграции с другими системами и периферийными элементами безопасности.

В качестве средств управления СКУД проектом предусмотрены контроллеры ААМ-LAN-2W/2RS.

Применяемое оборудование обеспечивает следующие функции:

- управление двумя дверьми с контролем входа/ выхода или управление четырьмя дверьми с контролем только на вход и с выходом по нажатию кнопки;
- работа с постоянными пропусками;
- работа как под управлением сервера, так и в автономном режиме - при нарушении связи с сервером СКУД все основные функции сохраняются;
- глобальный контроль последовательности прохода (antipassback), сохраняющий свою полную функциональность при отсутствии связи с компьютером;
- хранение в энергонезависимой памяти кодов карт, полномочий карт, уровней доступа, временных интервалов, праздничных дней с особым режимом доступа, параметров управления преграждающими и исполнительными устройствами;
- регистрация и накопление событий (с указанием даты и времени события) в энергонезависимой памяти;
- питание внешних устройств.

Проектируемая система контроля управления доступом и система охранной сигнализации имеют единое информационное пространство под управлением программного обеспечения.

Программно обеспечивает возможность управления всеми элементами системы посредством графических планов объекта с помощью древовидной структуры устройств с автоматизированных рабочих мест оператора.

Контроллеры ААМ-LAN-2W/2RS (ведущие) объединяются в сеть посредством технологии передачи данных Ethernet. Подключение в Ethernet осуществляется путем подключения контроллеров ААМ-LAN-2W/2RS к сетевым коммутаторам, которые учтены в проекте системы видеонаблюдения. Ведомые контроллеры подключаются к ведущему посредством интерфейса RS-485.

Для управления подсистемами контроля управления доступом, охранной сигнализации и их мониторинга проектом предусмотрен сервер системы (программно-аппаратный комплекс).

Сервер представляет собой полноценную программно-аппаратную платформу, которая обеспечивает выполнение базовых функций - проверку лицензий, реализацию сценариев и реакций на события, взаимодействие модулей и подсистем, обслуживание базы данных, генерацию отчетов, управление учетными записями, поддержку интеграции со смежными системами безопасности.

Проектируемая система предусматривает программную интеграцию с комплексной системой диспетчеризации (Центр управления безопасностью и жизнеобеспечением) - с возможной передачей аварийных сигналов в программную платформу верхнего уровня автоматизированного управления Объектом, включающую специализированные информационно-аналитические инструменты (средства хранения, сбора, обработки, визуализации информации, методы моделирования и прогнозирования, управления силами реагирования).

Для интеграции с внешними системами, в т. ч. сторонних фирм-производителей предусмотрена возможность использования комплекта для разработки ПО.

Программирование оборудования СКУД осуществляется при помощи программного обеспечения, функционирующего в среде Microsoft Windows

Предусмотренные контроллеры СКУД являются универсальными и имеют возможность интеграции в ПО верхнего уровня. При этом поддерживают сразу несколько типов точек доступа: дверь, две двери, турникет с картоприемником, ворота/шлагбаум с картоприемником + управление светофорами. Контроллеры имеют возможность конфигурирования входов и выходов под нужды пользователя.

Име. № д. утв. п. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Предусмотренное оборудование имеет возможность создания кластерной или гибридной конфигурации, а также поддерживает смарт загрузку в контролеры СКУД.

Проектом предусмотрена масштабируемость системы для обеспечения дальнейшего развития системы.

Электропитание активных элементов предусматривается от источников питания.

Монтаж элементов системы рекомендуется проводить в следующей последовательности: подготовительные работы, установка, протяжка и прокладка кабелей и проводов, установка оборудования и контроллеров с блоками питания. Прокладку кабельных трасс, монтаж оборудования системы, вести в соответствии со структурной схемой, со схемой соединений и подключений, планами расположения, руководствуясь требованиями нормативных документов, паспортами и описанием на соответствующие изделия. Конкретные места установки оборудования и способы прокладки кабельных трасс согласовать с заказчиком на стадии монтажа.

Электроснабжение источников питания осуществить от выделенных автоматов системы ЭОМ.

Прокладка кабелей по зданиям производится:

- по стенам (потолку) в коробе ПВХ или в гофрированной трубе;
- за подвесным потолком в гофрированной трубе;

Проход проводов через стены/перекрытия выполнить в гильзах.

Места установки оборудования и периферийных устройств, а также прокладка кабелей указаны на планах расположения.

В процессе монтажа все кабели должны быть промаркированы с обоих концов, а также промаркированы в местах разветвлений кабельных потоков и т.п. в соответствии со схемой соединений, а также с планами расположения оборудования.

В местах установки оборудования необходимо оставлять запас кабельной петли: при установке на фальш-потолке 0.5 м, при установке на стене 0.3 м. После монтажа оборудования кабельные петли полностью заправлять в кабельные трассы. Радиус изгиба кабеля не должен быть меньше пяти диаметров кабеля.

После окончания монтажа произвести пусконаладочные работы.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии требованиями ПУЭ корпуса приборов системы должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, и других действующих нормативных документов РК.

12. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технологическая часть проекта «Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» выполнена в соответствии с медицинским заданием на проектирование и с действующими санитарными и строительными нормами на территории РК:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» от 30.11.22г.
- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» с изм.27.11.19г.
- СП РК 3.02-108-2013г. «Административные и бытовые здания».
- СН РК 3.02-08-2013г. «Административные и бытовые здания» с изм. 15.11.18г.
- СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания» с имз. от. 9.07.21г.
- Приказ МНЭ РК от от 17.02.22г. №ҚР ДСМ-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

Име. № д. у. п. л. и д. а. т. а	Взам. инв. №	Инв. № д. у. б. л.	Подп. и д. а. т. а
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		

Проектом представлено 2-х этажное здание. Состав помещений и производственные площади проектируемого объекта приняты согласно, действующих норм, с учетом установки оборудования и нормативных требований к его размещению.

Проектом представлен специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы.

На первом этаже расположена входная группа в ее состав входит зона администратора с охраной, гардероб, зона ожидания, детская игровая комната. При зоне администратора предусмотрена кладовая. При входной группе расположена кофейня на 12 пос. мест. В состав кофейни входит подсобная, обеденный зал с раздаточной, санузел.

Подсобная оснащена холодильными шкафами, производственными столами, моечной ванной, электронными весами, микроволновой печью. В кофейне используется одноразовая посуда.

Реализация напитков и перекусов происходит из раздаточной. Для демонстрации и хранения блюд при раздаточной предусмотрена холодильная витрина.

Количество блюд в час 52, в день 182.

Количество работающих -3 человека.

Так же на первом этаже предусмотрены переговорные, конференц зал на 10 чел., кабинет руководителя отдела продаж, касса, в общем зале расположены зоны банков-партнеров, для демонстрации товаров предусмотрен шоурум.

На первом этаже предусмотрены санузлы оснащенные электросушителями. Для уборки помещений предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

На втором этаже расположены административные помещения, такие как БЭЖ офис на 4 раб. места, операционный отдел на 8 раб. мест, рабочий кабинет, общий зал с предусмотренными рабочими местами на 5 чел.

Административные кабинеты оснащены офисной мебелью отечественного производства. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером.

На втором этаже предусмотрено помещение персонала, с кухонной зоной и раздевалками.

Общее количество работающих в здании 39 человек.

Мероприятия по охране окружающей среды.

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

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

-оборудование работает на электроэнергии;

-для уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Инв. № д/удоп. л. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	на втором этаже предусмотрено помещение персонала, с кухонной зоной и раздевалками. Общее количество работающих в здании 39 человек. Мероприятия по охране окружающей среды. Проектируемый объект - экологический чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки. Оборудование, установленное в данном проекте, является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности СЕ и имеет все необходимые сертификаты. -оборудование работает на электроэнергии; -для уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря.					
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата	«Специализированный магазин по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, расположенный в городе Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/4» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).		Лист	
								37	