

1

1. СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	ОПЗ	Общая пояснительная записка	
II	ГП	Генеральный план	
III	АР	Архитектурные решения. Секция 1	
		Архитектурные решения. Секция 2	
		Архитектурные решения. Секция 3	
		Архитектурные решения. Секция 4	
		Архитектурные решения. Секция 5	
		Архитектурные решения. Секция 6	
		Архитектурные решения. Секция 7	
		Архитектурные решения. Секция 8	
		Архитектурные решения. Секция 9	
		Архитектурные решения. Паркинг	
		Архитектурные решения. Инвентарная	
	КЖ	Конструкции железобетонные Секция 1	
		Конструкции железобетонные Секция 2	
		Конструкции железобетонные Секция 3	
		Конструкции железобетонные Секция 4	
		Конструкции железобетонные Секция 5	
		Конструкции железобетонные Секция 6	
		Конструкции железобетонные Секция 7	
		Конструкции железобетонные Секция 8	
		Конструкции железобетонные Секция 9	
		Конструкции железобетонные Паркинг	
		Конструкции железобетонные Инвентарная	
	ОВ	Отопление и вентиляция. Секция 1	
		Отопление и вентиляция. Секция 2	
		Отопление и вентиляция. Секция 3	
		Отопление и вентиляция. Секция 4	
		Отопление и вентиляция. Секция 5	
		Отопление и вентиляция. Секция 6	
		Отопление и вентиляция. Секция 7	
		Отопление и вентиляция. Секция 8	

Ине. № д. у. п. л. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
							2

ЭОМ	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Секция 3	
	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Секция 4	
	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Секция 5	
	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Секция 6	
	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Секция 7	
	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Секция 8	
	Электроосвещение и силовое электрооборудование. Секция 9	

Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Многokвартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)

Лист

3

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

		Автоматическая пожарная сигнализация и автоматика системы дымоудаления. Секция 9	
		Автоматическая пожарная сигнализация и автоматика системы дымоудаления. Паркинг	
		Автоматическая пожарная сигнализация и автоматика системы дымоудаления. Инвентарная	
	ФО	Фасадное освещение	
	ЭН	Наружное освещение	
	АПТ	Автоматическая система пожаротушения	
IV	ПОС	Проект организации строительства	
VI	СД	Прайс листы	
		Ведомость по прайс листам	
		Сметная документация	
		Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования	
		Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования	
VII	ЭП	Энергетический паспорт объекта. Секция 1	
		Энергетический паспорт объекта. Секция 2	
		Энергетический паспорт объекта. Секция 3	
		Энергетический паспорт объекта. Секция 4	
		Энергетический паспорт объекта. Секция 5	
		Энергетический паспорт объекта. Секция 6	
		Энергетический паспорт объекта. Секция 7	
		Энергетический паспорт объекта. Секция 8	
		Энергетический паспорт объекта. Секция 9	
		Энергетический паспорт объекта. Паркинг	
		Энергетический паспорт объекта. Инвентарная	

2. СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	Наименование раздела	№ стр.	Прим-е
1	СОСТАВ ПРОЕКТА	1	
2	СОДЕРЖАНИЕ	2	
3	СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	3	
4	АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ, СПРАВКА ГИПа.	4	
5	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	5	
6	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	6	
7	ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА	7	
8	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН)	8	
9	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.	9	
9.1	ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	10	
9.2	ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО БЛОКАМ	11	
9.3	ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОТДЕЛКЕ ЗДАНИЯ	12	
9.4	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	13	
10	ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВНУТРЕННИМ ИНЖЕНЕРНЫМ СИСТЕМАМ	14	
10.1	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	15	
10.2	ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.	16	
10.3	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	17	
10.4	СИСТЕМЫ СВЯЗИ	18	
10.5	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	19	
10.6	ФАСАДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	20	
10.7	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	21	

Инв. № д/у	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)					6

3. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1	Архитектурно-планировочное задание (АПЗ)	
2	Акт на земельный участок от 10.12.2021 кадастровый номер з/у 20-315-062-360	
3	Задание на проектирование	
4	Эскизный проект KZ16VUA01221700 от 09.09.2024 г	
5	Технические условия на электроснабжение ТУ № 32.2-2250 от 20.03.2024г	
5.1	Технические условия на телефонизацию ТУ № 37 от 23.08.2024г	
6	Материалы инженерно-геодезических изысканий, Топоъемка	
6.1	Материалы инженерно-геологических изысканий	
6.2	Материалы инженерно-геологических изысканий	
7	Кадастровый паспорт	
8	Акт обследования зеленых насаждений	
9	Разрешение авиации аэропорта	
10	Справка об отсутствии сибирской язвы и других особо опасных инфекций на территории проектируемого объекта	
11	Протокол дозиметрии	
12	Протокол радона	
13	Письмо от БВИ KZ78VRC00020291 от 13.08.2024 г	
14	Пожарное депо №3Т-2024-04402752 от 21.06.2024г	
15	Письмо о гарантированном давлении Р-2,0Атм от КГП на ПХВ «Алматы Су» Управление энергетики и водоснабжения города Алматы №3Т-2025-01117780 от 09.04.2025 г.	

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

4. АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ И УЧАСТНИКИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

Инженеры-разработчики по разделам:

№	Раздел	Должность	ФИО
1	Генеральный план	Архитектор-генпланист	Кусаинова А.
2	Архитектурно-строительные решения	ГАП	Бижанов Р.
		Архитектор	Жүрсін І
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.

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
							8

5. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта". Очередь 3 (Без наружных инженерных сетей).

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 сложный.

В соответствии с п. 3.2 СН РК 1.02-03-2022 класс ответственности объекта принят КС-2 (нормальный уровень ответственности).

Коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_n = 1,0$ в соответствии с п. 10.2 (таблица 2) ГОСТ 27751-2014.

Согласно п. 10 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 № 165, объект относится к категории технически сложных.

К категории технологически сложных объект не относится

Рабочий проект комплекса разработан для климатических условия, 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	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						Лист
											9
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

6. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- 1. Эскизный проект, утверждённый главным архитектором г. Алматы.
 - 2. Согласование эскиза (эскизного проекта) КГУ «Управление городским планированием и урбанистики города Алматы» № KZ16VUA01221700 от 09.09.2024 г.
 - 3. Задание на проектирование от 15.04.2022 года.
 - 4. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование KZ93VUA01167255
- Дата выдачи: 28.06.2024 г.
- 5. Топографическая съёмка в масштабе 1:5000
 - 6. Технические условия на телефонизацию ТУ № 37 от 23.08.2024 г.
 - 7. Технические условия на электроснабжение ТУ № 32.2-2250 от 20.03.2024 г.
 - 8. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-741 от 03.04.2024 г.
 - 9. Разрешение авиации аэропорта Исх. № 1847 от 10.04.2024 г
 - 10. Акт зеленых насаждений
 - 11. Пожарное депо №3Т-2024-04402752 от 21.06.2024 г.
 - 12. Письмо от БВИ KZ78VRC00020291 от: 13.08.2024 г
 - 13. Справка об отсутствии сибирской язвы и других особо опасных инфекций на территории проектируемого объекта №3Т-2024-04402406 от 18.06.2024
 - 14. Протокол дозиметрии Исх. № 214/1 от 29.05.2024 г.
 - 15. Протокол Радон Исх. № 214/2 от 29.05.2024 г.
 - 16. Кадастровый паспорт объекта недвижимости от 01.12.2023 г., кадастровый номер: 20-315-062-398
 - 17. Письмо о гарантированном давлении Р-2,0Атм от КГП на ПХВ «Алматы Су» управление энергетики и водоснабжения города Алматы №3Т-2025-01117780 от 09.04.2025 г.
 - 18. Приказ о праве подписи всех документов ТОО «АзияИнвестГрупп» от 15.04.2025 г.
 - 19. Справка о государственной регистрации юридического лица ТОО «АзияИнвестГрупп»
 - 20. Фрагменты проекта детальной планировки №02.3-04-ЗТ-2024-05485701 от 21.10.2024 г.
 - 21. Лицензия проектной организации ТОО «DAN and PARTNERS»
 - 22. Лицензия на изыскательскую деятельность ТОО «ТопГиз»
 - 23. Лицензия на изыскательскую деятельность ТОО «КазГеоплюс»
 - 24. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям Арх.№19-2024 от 2024 г.
 - 25. Расчет проектно – изыскательских работ
 - 26. Специальные технические условия на проектирование в сейсмической зоне с рекомендациями по основаниям и фундаментам №156 от 23.07.2025 г.

Ине. № д	Удобр. п. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

7. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА

7.1. Исследуемая территория относится к ШВ климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017. Климат района резко континентальный с продолжительным жарким летом, умеренно холодной зимой, с большим количеством безоблачных дней, резкими суточными и сезонными амплитудами температур воздуха. В течение года преобладает жаркая сухая погода с большим количеством безоблачных дней.

7.2. Инженерно-геологические условия:

Согласно отчету ТОО «КазГеоплюс», в геоморфологическом отношении участок расположен в пределах области предгорной равнины Заилийского Алатау, провинции Тяньшанская, страны Возрожденных гор Средней Азии. В административном отношении описываемая территория входит в состав Медеуского района, г. Алматы, Республики Казахстан.

Район работ представляет горную страну – северные склоны Заилийского Алатау и характеризуется развитием альпийского, резко расчлененного, крутосклонного рельефа.

Район представляет предгорную аллювиально-пролювиальную равнину, сложенными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста. Территория расчленена на крупные останцы долинами рек, которые являются местным водосборным бассейном для мелких временных водостокос атмосферных и талых вод, а сейчас так же для сбрасываемых поливных вод.

По характеру рельефа плоская и слабоволнистая поверхность расчленена речной и овражной сетью, ориентированной в субмеридиональном направлении. Положительные формы рельефа представлены останцовыми буграми и полого-приподнятыми участками междуречий.

В геологическом строении исследуемой площадки, до изученной глубины 20,0 м., с поверхности выделены аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхне-четвертичного возраста (арQII-III), представленные суглинками от твердой до текучепластичной (в зависимости от поверхностного увлажнения и капиллярного поднятия подземных вод), четвертичные отложения повсеместно перекрыты растительным слоем почвы с корнями кустарника и деревьев и насыпными (локально) грунтами.

В грунтовом основании исследуемой площадки, по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (см. Рис. 3.3.2-3.3.9):

ИГЭ-0. Растительный слой почвы, твёрдой - тугопластиной консистенции, с корнями кустарника и деревьев.

ИГЭ-0-1. Насыпной грунт неоднородный по составу, местами имеющий слоистое строение, хаотически перемешанный суглинок с гравием, галькой, строительным мусором массы, твёрдой - тугопластичной консистенции, не слежавшийся.

ИГЭ-1. Суглинок лёгкий, лессовидный, светло-коричневого, просадочный от дополнительных нагрузок (I тип), с редкими маломощными прослоями песка пылеватого, средняя плотность грунта 1,79 г/см³, твёрдой - полутвёрдой консистенции, с включение карбонатов, местами с прожилками солей.

ИГЭ-2. Суглинок лёгкий, светло-коричневого цвета, не просадочный, средняя плотность грунта 1,92 г/см³, с редкими, тонкими прослоями песка пылеватого (прослой 1÷3 мм), тугопластичной консистенции.

ИГЭ-2-1. Суглинок лёгкий, светло-коричневого цвета, не просадочный, средняя плотность грунта 2,04 г/см³, с тонкими замкнутыми прослоями песка пылеватого (прослой 1÷5 мм), тугопластичной консистенции.

ИГЭ-2-2. Суглинок лёгкий, светло-коричневого цвета, не просадочный, средняя плотность грунта 2,09 г/см³, с тонкими замкнутыми прослоями песка пылеватого (прослой 1÷3 мм), тугопластичной консистенции.

ИГЭ-3. Суглинок лёгкий, светло-коричневого цвета, не просадочный, средняя плотность грунта 1,98 г/см³, с линзами и прослоями песка пылеватого и мелкого (прослой 0,3÷1,5 см), мягкопластичной консистенции.

Инв. № докум. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульдзинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					11

ИГЭ-3-1. Суглинок лёгкий, светло-коричневого цвета, не просадочный, средняя плотность грунта 2,06 г/см³, с линзами и прослоями песка пылеватого и мелкого (прослой 0,3÷1,5 см), мягкопластичной консистенции.

Глинистые грунты, слагающие верхний горизонт разреза при условии замачивания – сильно пучинистые.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно, уровни установившихся грунтовых вод 1,4 ÷ 6,1м., единый гидравлически связанный уровень, при мониторинге в течении 10 дней, не выявлен. Капиллярно поровые воды замкнуты на различных глубинах даже при наличии прослоев песка (прослой песка замкнуты, не связаны), высотная отметка колеблется от 709,9 до 714,2м.

Грунтовые воды слабоминерализованные, по химическому составу: сульфатно–натриево–калиевые, с сухим остатком 1694,5 ÷ 1745,2 мг/дм3 и общей жёсткостью 55,6 ÷ 55,8 мг-экв/дм3. Не обладают агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе, не агрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Площадка строительства отнесена к потенциально подтопляемой.

По данным компрессионных испытаний (приложение 3), суглинки, залегающие в верхней части разреза (ИГЭ-2), проявляют просадочные свойства при дополнительных нагрузках. Начальное просадочное давление изменяется от 0,021 до 0,104 МПа (норм. 0,070 МПа). Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05 МПа колеблется в пределах 0,001-0,043 (норм. 0,009); при удельном давлении 0,1 МПа – 0,004-0,084(норм. 0,024); при удельном давлении 0,2 МПа – 0,007- 0,115(норм. 0,058); при удельном давлении 0,3 МПа - 0,057 – 0,119 (норм. 0,077).

В виду малой мощности просадочной толщи суглинки относятся к первому (I) типу грунтовых условий по просадочности

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017* [1] (приложение Б) г. Алматы – 9 (девять) баллов.

По Карте, сейсмического микрорайонирования СМ3-2475 территории города Алматы в баллах микросейсмической шкалы MSK-64(K) СП РК 2.03-31-2020 площадка строительства расположена в зоне III-A-1.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II (второй).

Пиковое ускорение сейсмических волн по сейсмической опасности территории (в долях g), $agR(475) = 0.38$, $agR(2475) = 0.73$ (приложение Б).

Расчетное ускорение грунта согласно СП РК 2.03-31-2020 [9], Приложение 6. Карта сейсмического микрозонирования территории города Алматы СМ3-1 design (в долях g) составляет 0,64.

Таким образом, уточненную сейсмичность площадки строительства следует принимать равным десяти (10) баллам.

8. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН)

Раздел Генеральный план разработан на основании:

- кадастрового паспорта на земельные участки с номером 20-315-062-398, 20-315-062-043
- топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «ТопГиз» в марте 2024г.
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазГеоплюс» в 2024г
- утвержденный ПДП с угловыми вертикальными отметками дорог

Проектируемый объект расположен в г. Алматы, Медеуский район, южнее Кульджинского тракта. Система координат - городская. Система высот – Балтийская.

Участок имеет неправильную прямоугольную форму и вытянут по длинной стороне с юго-запада на северо-восток. Участок ограничен по периметру с севера улицей М-5, с запада улицей М-15, с юга улицей М-7, с востока улицей М-14.

На проектируемой территории не обнаружены инженерные сети и зеленые насаждения для выноса/сноса/переноса, согласно письму от ТОО «АзияИнвестГрупп» от 06.03.2024 №1-12. О переносе/сносе зеленых насаждений см. письмо от ТОО «АзияИнвестГрупп» о 30.09.2024 №ЗТ-2024-05454347.

Инв. № докум. и дата	Подп. и дата	Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II (второй). Пиковое ускорение сейсмических волн по сейсмической опасности территории (в долях g), $agR(475) = 0.38$, $agR(2475) = 0.73$ (приложение Б). Расчетное ускорение грунта согласно СП РК 2.03-31-2020 [9], Приложение 6. Карта сейсмического микрозонирования территории города Алматы СМЗ-1 design (в долях g) составляет 0,64. Таким образом, уточненную сейсмичность площадки строительства следует принимать равным десяти (10) баллам.										
		8. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН) Раздел Генеральный план разработан на основании: - кадастрового паспорта на земельные участки с номером 20-315-062-398, 20-315-062-043 - топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «ТопГиз» в марте 2024г. - инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазГеоплюс» в 2024г - утвержденный ПДП с угловыми вертикальными отметками дорог Проектируемый объект расположен в г. Алматы, Медеуский район, южнее Кульджинского тракта. Система координат - городская. Система высот – Балтийская. Участок имеет неправильную прямоугольную форму и вытянут по длинной стороне с юго-запада на северо-восток. Участок ограничен по периметру с севера улицей М-5, с запада улицей М-15, с юга улицей М-7, с востока улицей М-14. На проектируемой территории не обнаружены инженерные сети и зеленые насаждения для выноса/сноса/переноса, согласно письму от ТОО «АзияИнвестГрупп» от 06.03.2024 №1-12. О переносе/сносе зеленых насаждений см. письмо от ТОО «АзияИнвестГрупп» о 30.09.2024 №3Т-2024-05454347.										
		Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)										Лист
												12
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Проектируемый комплекс 3 очереди проектирования состоит из 8 жилых секций, 1 секции коммерции и встроенно-пристроенного паркинга. По эксплуатируемой кровле паркинга запроектированы детская игровая площадка, воркаут площадка, площадка для отдыха взрослого населения. На придомовой территории предусмотрена пристроенная инвентарная. За отметку 0,000 в 3 очереди приняты отметки чистого пола первого этажа жилых блоков.

Табл.1 Отметки нуля 1 очереди проектирования

Блок-секция	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	P1
Отметка 0.000	715.80	716.10	716.40	716.70	716.70	716.80	716.50	716.30	716.30	715.10

Подъезды и въезды на участок осуществляются с ул. М-5, М-7, М-14. Противопожарные проезды предусмотрены в соответствии с противопожарными нормами. Площадка ТБО, находящаяся на территории 2 очереди, предусмотрена с твердым покрытием и огорожена с трех сторон для предотвращения разноса мусора по территории. Противопожарные проезды предусмотрены с расчетной нагрузкой 16 тонн на ось: из асфальтобетона с обрамлением бортовым камнем; из усиленной тротуарной плитки; из укрепленного газонного покрытия; из газонной решетки. Покрытие тротуаров и площадки отдыха - из тротуарной плитки. Покрытие детской площадки, воркаут площадки - из искусственного газона.

Рабочим проектом предусмотрен доступ для маломобильных групп населения посредством пандусов. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с прилегающей территорией проектом автомобильных дорог и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной территории на городские улицы. При озеленении участка используются Рябина обыкновенная, Кизильник блестящий, газонная многолетняя трава.

Обеспеченность парковочными местами на весь комплекс IV-класса предусмотрена:
в соответствии со СП РК 3.02-101-2012 Таблица-1*

Общее количество жильцов дома
 $6680,49 \text{ м}^2 / 15 \text{ м}^2 = 445 \text{ чел.}$

В соответствии со СП РК 3.02-101-2012 Таблица-1*

Количество парковочных мест для жильцов:

$$202 \text{ KB.} \cdot 0.5 = 101 \text{ M/M}$$

В соответствии со СП РК 3.02-101-2012 п.4.4.7.5:

Количество гостевых парковочных мест:

$$6680.49 / 15 * 40 / 1000 = 18 \text{ M/M.}$$

В соответствии со СП РК 3.01-101-2013 Таблица Д.1

Количество парковочных мест для специализированных магазинов по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы (секции 1, 3-9, P1):

$$1354.06 \text{ m}^2 / 90 \text{ m}^2 = 15 \text{ m/m}$$

В соответствии со СП РК 3.01-101-2013 Таблица Д.1

Количество парковочных мест для коммерции (секция 2):

$$192.38 \text{ M}^2 / 17 \text{ M}^2 = 11 \text{ M/M}$$

В соответствии со СП РК 3.06-101-2012 п. 4.3.1.6

Количество парковочных мест для МГН – 15 м/м:

Итого требуется 145 м/м, в том числе 15 м/м для МГН;

По факту проектом предусмотрено 146 м/м во встроенно-пристроенном паркинге (в том числе 10 м/м для МГН) и 21 м/м на придомовой территории (в том числе 5 м/м для МГН).

Обеспеченность надворными площадками на 3 очередь предусмотрена из расчета для 445 человек и составляет:

						Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
							13
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

для детской площадки – $445 \times 0.5 = 223 \text{ м}^2$; (в проекте 233 м²)
 для отдыха – $445 \times 0.1 = 45 \text{ м}^2$; (в проекте 68 м²)
 спортивная площадка – $445 \times 0.8 = 356 \text{ м}^2$ (в проекте 142 м²).

Расчет контейнеров на 3 очередь произведен согласно нормам образования и накопления коммунальных отходов по городу Алматы

При количестве жильцов 445 чел.

При количестве сотрудников $(1546.44 \text{ м}^2 / 6 \text{ м}^2) = 258 \text{ чел.}$

$445 \times 2.33 = 1037 \text{ м}^3/\text{год}$

$258 \times 1.51 = 390 \text{ м}^3/\text{год}$

$1037 + 390 = 1427 \text{ м}^3/\text{год}$

$1427 / 365 = 3.9 \text{ м}^3/\text{день}$

(1 контейнер для ТБО «Евро» объемом 1 м³)

Итого на 3 очередь требуется 4 контейнера для ТБО «Евро» 1 м³. Проектом предусмотрено 8 контейнеров с крышкой для ТБО «Евро», расположенных на территории 2 очереди, с расчетом на 2 и 3 очереди на твердом асфальтобетонном покрытии с ограждением с трех сторон для предотвращения разноса мусора. Контейнеры рассчитаны на ежесуточный вывоз согласно п 58 Санитарных Правил № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

Таблица с технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели					
N	Наименование	Ед. изм.	Количество	%	Примечание
	Площадь в границах отвода – ЗУ №20-315-062-398	га	3.9792		
	Площадь в границах отвода – ЗУ №20-315-062-043	га	1.3100		
1	Площадь участка в условных границах очередности, 3-очередь	га	1.0689	100	
2	Площадь застройки	м ²	7995.46	75	
	в т.ч. позиции 1-11		(7896.11)		
	в т.ч. позиция 17-20 (подпорные стены, пандусы, лестницы)		(99.35)		
3	Площадь покрытия проездов, тротуаров и площадок по грунту	м ²	2135	20	
4	Площадь озеленения по грунту, в т.ч.	м ²	558.54	5	
	– газон		(379.54)		
	– усиленный газон		(132)		
	– газонная решетка		(47)		
*	Общая площадь озеленения, в т.ч.		2818.54	26	
	– газон по кровле паркинга		(1730)		
	– усиленный газон по кровле паркинга		(155)		
	– искусственный газон по кровле паркинга		(375)		
*	Площадь покрытия проездов, тротуаров и террас по кровле паркинга		1726		

9. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)

Лист

14

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании:
- Задания на проектирование от 15.04.2022г.
- Эскизного проекта утвержденного Коммунального государственного учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы от 28.06.2024г и зарегистрирован за №KZ93VUA01167255

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

2.1. Проект предназначен для строительства в III В (в соответствии с СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки = -20,1 °С;
- нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа
- нормативное значения веса снегового покрова - 0,70 кПа
- инженерно-геологические условия смотреть в техническом отчете.
- условия эксплуатации здания - здания отапливаемое;
- уровень ответственности здания -II;
- степень огнестойкости здания -II;
- категория здания (сооружения) по взрывопожарной опасности - Г;
- класс функциональной пожарной опасности жилья - Ф1.3;
- класс функциональной пожарной опасности коммерческих помещений - Ф3,1; Ф4,3;
- класс функциональной пожарной опасности подсобных помещений - Ф5,2;
- класс функциональной пожарной опасности паркинга- Ф5,2;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;
- сейсмичность площадки строительства - 10 баллов;
За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке – 715,80 м (Секция S1) 716,10 м (Секция S2) 716,40 м (Секция S3) 716,70 м (Секция S4) 716,70 м (Секция S5) 716,80 м (Секция S6) 716,50 м (Секция S7) 716,30 м (Секция S8) 716,30 м (Секция S9) 715,10 м (Паркинг Р1) по генеральному плану.

3. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

«Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в г.Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта. Очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)

В данном альбоме разрабатывается секция С1 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 28,8х14,2м.
Этажность - 6 надземных жилых этажей.
Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческое помещение, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, колясочную, ПУИ.
Со 2го по 5ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.
Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк.
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.
Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола.

Здание имеет 5 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестную клетку типа Л11 которая имеет основной вход на отметке ±0,000. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм. +4,200).

Подп. и дата		3. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ						Лист 15
Име. № дубл.		«Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в г.Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульдижнского тракта. Очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						
Взам. име. №		В данном альбоме разрабатывается секция С1 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 28,8х14,2м. Этажность - 6 надземных жилых этажей. Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческое помещение, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, колясочную, ПУИ. Со 2го по бый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк. 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. Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола.						
Име. № дубл. и дата		Здание имеет 5 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке +0,000. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм. +4,200).						
Име. № дубл.		Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

На 2-ом этаже предусмотрено 5 квартир (отличия от типового этажа по планировочным решениям) 3-6 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрено по 6 квартир. В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2х комнатных квартирах и раздельными в 3-4х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Л1 и лифт. Проектом, согласно требованиям, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1050кг. Лифт - Sword, без машинного помещения.

Расчетный срок службы здания 50 лет.

В подвальном этаже предусмотрена принудительная вентиляция см. раздел ОВ.

В данном альбоме разрабатывается секция С2 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане

с размерами в осях 13,325х8,75м.

Этажность - 2 надземных этажей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9 м включает в себя коммерческое помещение, функциональное назначение которого - офис, ПУИ.

Второй этаж высотой от пола до потолка 3,3 м включает в себя коммерческое помещение, функциональное назначение которого - офис.

Выход на кровлю осуществляется через стремянку.

Здание имеет 4 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться через лестничную клетку, которая имеет основной вход на отметке $\pm 0,000$.

В подвальном этаже предусмотрена принудительная вентиляция см. раздел ОВ.

В данном альбоме разрабатывается секция С3 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 28,6х13,6м.

Этажность - 6 надземных жилых этажей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческие помещения, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, колясочную, ПУИ.

Со 2го по 6ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 6ый этаж от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк.

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.

Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола.

Здание имеет 5 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестничную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке $\pm 0,000$. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм.+4,200).

На 2-ом этаже предусмотрены 4 квартиры (отличия от типового этажа по планировочным решениям).

3-6 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрены по 4 квартиры.

Име. № д. утв. п. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Основной вход на отметке ±0,000.					
				В подвальном этаже предусмотрена принудительная вентиляция см. раздел ОВ.					
				В данном альбоме разрабатывается секция С3 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 28,6х13,6м.					
				Этажность - 6 надземных жилых этажей.					
Име. № д. утв. п. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческие помещения, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, колясочную, ПУИ.					
				Со 2го по 5ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка,					
				принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.					
				Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк.					
Име. № д. утв. п. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	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.					
				Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола.					
				Здание имеет 5 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны.					
				С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке ±0,000. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм.+4,200).					
Име. № д. утв. п. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	На 2-ом этаже предусмотрены 4 квартиры (отличия от типового этажа по планировочным решениям).					
				3-6 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрены по 4 квартиры.					
Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)							Лист		
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата		16		

Этажность - 6 надземных жилых этажей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческие помещения, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, мясную, ПУИ.

Со 2го по 5ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк.

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.

Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола. Здание имеет 4 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестничную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке $\pm 0,000$. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм. +4,200).

На 2-ом этаже предусмотрены 5 квартиры (отличия от типового этажа по планировочным решениям).

3-6 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрены по 5 квартиры.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2х комнатных квартирах и раздельными в 3-4х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Л1 и лифт. Проектом, согласно требований, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1050кг. Лифт - Sword, без машинного помещения.

В подвальном этаже предусмотрена принудительная вентиляция см. раздел ОВ.

В данном альбоме разрабатывается секция С6 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 32,5х14,2м.

Этажность - 6 надземных жилых этажей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческие помещения, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, мясную, ПУИ.

Со 2го по 5ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк.

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.

Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола. Здание имеет 5 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестничную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке $\pm 0,000$. Также с дворовой территории

Име. № д. у. п. л. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Л1 и лифт. Проектом, согласно требований, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1050кг. Лифт - Sword, без машинного помещения. В подвальном этаже предусмотрена принудительная вентиляция см. раздел ОВ. В данном альбоме разрабатывается секция С6 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 32,5х14,2м. Этажность - 6 надземных жилых этажей. Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческие помещения, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, колясочную, ПУИ. Со 2го по 6ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк. 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. Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола. Здание имеет 5 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке ±0,000. Также с дворовой территории					
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)		Лист	
								18	

предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм.+4,200).

На 2-ом этаже предусмотрены 6 квартиры (отличия от типового этажа по планировочным решениям). 3-6 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрены по 7 квартиры.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2х комнатных квартирах и раздельными в 3-4х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Л1 и лифт. Проектом, согласно требований, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1050кг. Лифт - Sword, без машинного помещения.

В подвальном этаже предусмотрена принудительная вентиляция см. раздел ОВ.

В данном альбоме разрабатывается секция С7 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане

с размерами в осях 28,8х14,2м.

Этажность - 6 надземных жилых этажей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческие помещения, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, мясную, ПУИ.

Со 2го по 5ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка,

принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк.

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.

Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола.

Здание имеет 6 выходов. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестничную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке $\pm 0,000$. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм.+4,200).

На 2-ом этаже предусмотрены 5 квартиры (отличия от типового этажа по планировочным решениям). В том числе в осях 7/А-7/Д, 7/7-7/9 предусмотрена квартира для МГН. Состав помещений квартир выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

3-6 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрены по 5 квартиры.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2х комнатных квартирах и раздельными в 3-4х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Л1 и лифт. Проектом,

Име. № д. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.					
				Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк.					
				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.					
				Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола.					
Име. № д. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Здание имеет 6 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке ±0,000. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм.+4,200).					
				На 2-ом этаже предусмотрены 5 квартиры (отличия от типового этажа по планировочным решениям). В том числе в осях 7/А-7/Д, 7/7-7/9 предусмотрена квартира для МГН. Состав помещений квартир выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".					
				3-6 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрены по 5 квартиры.					
				В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2х комнатных квартирах и раздельными в 3-4х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.					
Име. № д. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Л1 и лифт. Проектом,					
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)		Лист	
								19	

согласно требований, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1050кг. Лифт - Sword, без машинного помещения.

В подвальном этаже предусмотрена принудительная вентиляция см. раздел ОВ.

В данном альбоме разрабатывается секция С8 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане

с размерами в осях 28,8х14,2м.

Этажность - 6 надземных жилых этажей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческие помещения, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, мясную, ПУИ.

Со 2го по 5ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка,

принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через люк.

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.

Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола.

Здание имеет 5 выхода. Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны.

С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестную клетку типа Л1 которая имеет основной вход на отметке $\pm 0,000$. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм.+4,200).

На 2-ом этаже предусмотрены 5 квартиры (отличия от типового этажа по планировочным решениям). 3-6 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрены по 6 квартиры.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2х комнатных квартирах и раздельными в 3-4х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Л1 и лифт. Проектом, согласно требований, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1050кг. Лифт - Sword, без машинного помещения.

В подвальном этаже предусмотрена принудительная вентиляция см. раздел ОВ.

В данном альбоме разрабатывается секция С9 (3-очередь), которая имеет прямоугольную форму в плане

с размерами в осях 28,4х13,6м.

Этажность - 6 надземных жилых этажей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя коммерческие помещения, функциональное назначение которых - специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы, мясную, ПУИ.

Со 2го по 5ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 5ый этаж от пола до потолка,

принята 2,7м. Высота 6го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
Изм. № 1							
Изм. № 2							
Изм. № 3							
Изм. № 4							
Изм. № 5							
Изм. № 6							
Изм. № 7							
Изм. № 8							
Изм. № 9							
Изм. № 10							
Изм. № 11							
Изм. № 12							
Изм. № 13							
Изм. № 14							
Изм. № 15							
Изм. № 16							
Изм. № 17							
Изм. № 18							
Изм. № 19							
Изм. № 20							
Изм. № 21							
Изм. № 22							
Изм. № 23							
Изм. № 24							
Изм. № 25							
Изм. № 26							
Изм. № 27							
Изм. № 28							
Изм. № 29							
Изм. № 30							
Изм. № 31							
Изм. № 32							
Изм. № 33							
Изм. № 34							
Изм. № 35							
Изм. № 36							
Изм. № 37							
Изм. № 38							
Изм. № 39							
Изм. № 40							
Изм. № 41							
Изм. № 42							
Изм. № 43							
Изм. № 44							
Изм. № 45							
Изм. № 46							
Изм. № 47							
Изм. № 48							
Изм. № 49							
Изм. № 50							
Изм. № 51							
Изм. № 52							
Изм. № 53							
Изм. № 54							
Изм. № 55							
Изм. № 56							
Изм. № 57							
Изм. № 58							
Изм. № 59							
Изм. № 60							
Изм. № 61							
Изм. № 62							
Изм. № 63							
Изм. № 64							
Изм. № 65							
Изм. № 66							
Изм. № 67							
Изм. № 68							
Изм. № 69							
Изм. № 70							
Изм. № 71							
Изм. № 72							
Изм. № 73							
Изм. № 74							
Изм. № 75							
Изм. № 76							
Изм. № 77							
Изм. № 78							
Изм. № 79							
Изм. № 80							
Изм. № 81							
Изм. № 82							
Изм. № 83							
Изм. № 84							
Изм. № 85							
Изм. № 86							
Изм. № 87							
Изм. № 88							
Изм. № 89							
Изм. № 90							
Изм. № 91							
Изм. № 92							
Изм. № 93							
Изм. № 94							
Изм. № 95							
Изм. № 96							
Изм. № 97							
Изм. № 98							
Изм. № 99							
Изм. № 100							

Гостевые автостоянки:

Жилая площадь - $6681,57 \text{ м}^2 / 15 \times 40 / 1000 = 18$ машино-мест;

Для коммерческих помещений:

Площадь коммерческих помещений в секции 2 - $212,7 \text{ м}^2 / 17 = 13$ машино-мест;

Площадь коммерческих помещений в секциях 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, Р1 - $1443,53 / 90 = 16$ машино-мест;

Для МГН:

Согласно п. 4.3.1.6 со СП РК 3.06-101-2012 требуется 15 машино-мест.

Итого на весь комплекс требуется 148 машина-мест, в том числе 15 мест для МГН;

По факту предусмотрено проектом 150 м/мест в паркинге, в том числе 4 м/мест для МГН и 11 м/мест на прилегаемой территории.

Паркинг предназначен только для хранения автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. При въезде в паркинг будет установлен знак запрещающий въезд автомашин с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

Смежными разделами в паркинге предусмотрено автоматическое пожаротушение, приточно-вытяжная вентиляция, дымоудаление, сигнализация и др.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение											Примечание
			Жилой блок	Нежилой блок	Жилые блоки							Нежилой блок	Паркинг	
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	Инвентарная	P-1	
1	Этажность	эт.	6	2	6	6	6	6	6	6	6	1	1	-
2	Площадь застройки здания	м ²	461,42	160,34	421,02	416,76	425,92	507,71	446,72	436,38	432,44	86,99	4100,41	7896,11
3	Общая площадь здания в т.ч.:	м ²	2571,59	390,1	2365,93	2366,54	2343,31	2771,29	2457,62	2473,21	2351,94	71,59	4295,02	24458,14
3а	Общая площадь жилища (квартир)	м ²	1558,85		1455,13	1455,95	1385,9	1607,25	1460,17	1477,6	1449,72			11850,57
	в т.ч. жилая площадь	м ²	931,46		841,25	841,28	710,35	906,72	834,17	800,26	815			6680,49
3б	Площадь подвала	м ²	369,5	129,32	354,53	354,5	358	423,25	373,51	373,53	349,38		539,65	3625,17
3в	Площадь встроенных помещений (коммерция)	м ²	277,7	260,78	248,17	248,14	254,69	313,96	263,68	270,15	256,74		472,51	2866,52
	Полезная площадь (коммерция)	м ²	277,7	236,09	248,17	248,14	254,69	313,96	263,68	270,15	256,74		494,77	2864,09
3г	Площадь технических и вспомогательных пом.	м ²	26,3		30,47	30,37	24,62	29,78	28,18	17,84	23,37		776,65	987,58
3д	Площадь мест общего пользования	м ²	339,24		277,63	277,58	320,1	397,05	332,08	334,09	272,73			2550,5
3е	Площадь кладовых	м ²											138,13	138,13
3ж	Площадь сервисных помещений	м ²										71,59	48,27	119,86
3и	Площадь паркинга	м ²											2868,13	2868,13
4	Строительный объем в т.ч.:	м ³	10804,32	1762,68	9836,04	9786,68	9963,71	11531,57	10547,11	10479,24	9887,09	464,37	21166,51	106229,32
	выше 0,000	м ³	9722,74	1406,62	8845,04	8807,11	8984,14	10360,36	9507,26	9450,81	8867,95	438,57	19777,89	96168,49
	ниже 0,000	м ³	1081,58	356,06	991	979,57	979,57	1171,21	1039,85	1028,43	1019,14	25,8	1388,62	10060,83
5	Общее количество квартир, в т.ч.	шт.	29		20	20	25	34	25	29	20			202
	1-комнатных	шт.	4		5	5	11	23	5	14	6			73
	2-комнатных	шт.	20		5	5	9	1	11	10	4			65
	3-комнатных	шт.	5		5	5	5	10	9	5	5			49
	4-х комнатных	шт.			5	5					5			15

9.4 КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

9.3.1. Общие указания

1.1. Рабочие чертежи комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР. Район строительства объекта характеризуется следующими природно- климатическими условиями, принятыми для расчета несущих конструкций:

- климатический район строительства -III, подрайон III В соответствии с СП РК 2.04-01-2017;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С;
- нормативное значение ветрового давления - $W_0=0,39 \text{ кПа}$ (39 кг/м²)

						Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

Монтаж системы отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013.

Автопаркинг - неотапливаемый. Отопление предусмотрено для помещения электрощитовых. В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы ЭВУБ.

Все вентиляторы соответствуют пределу огнестойкости 2 часа при 400°С. Струйные вентиляторы выполняются из шумопоглощающего корпуса.

28

10.2.1. Общие данные.

- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»
- СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей»
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
- архитектурно-строительных чертежей;
- задания на проектирование;
- технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, выданных ГКП «Алматы Су».

Объект проектирования жилой дом состоит из восьми 6-ти этажных жилых секций и трех офисных секций этажностью 1. Уровень ответственности здания - II; степень огнестойкости здания - II.

Общее расчетное количество людей жилой части - 444 человек, офисной части – 104 человек, встроенной части (магазин) – 199 человек.

Вода в проектируемом комплексе требуется на хозяйственно-питьевые нужды и противопожарные нужды в паркинге.

Высота жилых секций в соответствии с СП РК 3.02-101- 2012 не превышает 28 метров.

Нормы расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на одного человека в жилых и встроенных помещениях приняты в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проектируемом комплексе предусмотрено устройство следующих систем водопровода:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- горячее водоснабжение;

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водоснабжения. Гарантийный напор в городской сети - 0,2 МПа.

В проектируемом комплексе предусматривается одно помещение насосной между секциями С7 и С8 на отм. -2,600.

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

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.

Материал труб трубопроводов систем горячего водоснабжения приняты из:

- магистральные трубопроводы по подвалу и стояки – из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75;
 - подводки к приборам – из труб полипропиленовых по СТ РК ГОСТ Р 52134-2013;
 - трубопроводы в полу от поэтажных гребенок – трубы из сшитого полиэтилена (Рex-a).
- Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатым утеплителем.

Основные решения по канализации.

- канализация бытовая;
- канализация производственная;

Канализация бытовая.

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

Расходы бытовых стоков приведены в табл. 3

Таблица 3

Вентиляция канализационной сети производится через основные канализационные стояки. Магистральные сети бытовой канализации прокладываются по цокольному этажу с дальнейшим выпуском стоков в наружную сеть канализации.

Сети прокладываются уклоном к выпускам.

На стояках и отводящих сетях устанавливаются ревизии и прочистки.

						Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		32

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

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

Канализация производственная

Канализация производственная предназначена для отвода случайных и дренажных стоков из приемков.

В приемках устанавливаются погружные дренажные насосы фирмы Wilo.

Насосы комплектуются встроенным поплавковым выключателем и работают автоматически в зависимости от уровня стоков в приемке.

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

Водостоки

Для отвода дождевых стоков с кровель жилых секций предусматривается установка воронок и отводом по стоякам.

Отвод дождевых стоков производится на поверхность в водоотводные лотки.

Проектом предусмотрен обогрев водосточных воронок. Трубопроводы внутренних водостоков выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

**10.2.3 Система внутреннего автоматического пожаротушения
встроено-пристроенного помещения автопаркинга**

В соответствии с заданием требуется запроектировать внутренний противопожарный водопровод и спринклерную водяную установку для встроено-пристроенного помещения автопаркинга. Источником водоснабжения противопожарного водопровода являются наружные сети водоснабжения, гарантийный напор в наружной сети 20 м. Источником спринклерной системы предусматривается резервуар запаса воды объемом 54 м3.

Характеристика защищаемого здания

Здание запроектировано как встроено-пристроенные помещения с автопаркингом. Этажность здания -1 этаж. Высота автопаркинга 3.3м. Здание имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 113,5х64,5 (в метрах). За отметку 0,000 взят уровень чистого пола 1-ого этажа жилой части.

**Система автоматического пожаротушения
Основные проектные решения**

На основании СП РК 2.02-102-2022 в жилых домах со встроенными и встроено-пристроенными стоянками для автотранспорта в цокольном и подвальном этажах независимо от площади, оборудованию автоматическими установками пожаротушения подлежат все помещения гаражей-стоянок легковых автомобилей.

Согласно СП РК 2.02-102-2022 спринклерная установка выполняет одновременно и функции автоматической пожарной сигнализации.

Количество секций спринклерной установки определено на основании требований СП РК 2.02-102-2022, с учетом объемно-планировочных, конструктивных решений и площади противопожарных отсеков, количество спринклерных оросителей в секции не превышает 800 шт.

Для каждой секции предусмотрен отдельный узел управления.

						Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		33

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ пок.	Подп.	Дата

34

Гидравлический расчет спринклерной сети выполнен по методике СП СП РК 2.02-102-2022 из условия возникновения на объекте самого неблагоприятного варианта пожара. За расчетный пожар принят пожар в самом удаленном от насосной станции месте в гараже-стоянке.

Параметры проектируемой системы АПТ выбраны в зависимости от группы помещений по СП РК 2.02-102-2022 и СТУ.

Интенсивность орошения равна 0,08л/с на м², площадь для расчета воды - 120 м², площадь, защищаемая одним оросителем – не более 12 м², Продолжительность работы спринклерной установки - 30 мин.

Нормативный расход воды, л/с, на спринклерное пожаротушение в помещениях определяется по формуле:

$$Q_{\text{спр.}} = jF = 0,08 \cdot 120 = 9,6 \text{ л/с.}$$

где:

$j=0,08$ - средняя интенсивность орошения (СП РК 2.02-102-2022) л/с м²;

Расчетный расход воды, определенный гидравлическим расчетом, составляет 106,7м³/ч (с учетом расхода на спринклеры, дренчерные завесы), требуемый расчетный напор составляет 34,2м (см. далее раздел «Гидравлический расчет»).

Расчетный расход на противопожарный водопровод (пожарные краны) составляет 37,4 м³/ч, напор – 34,2м.

По данным гидравлического расчета выбрана повысительная насосная установка в составе: Насос Wilo-Native-MVL MVL9003/2 (1-рабочих, 1- резервный), расходом Q=106,7м³/ч, напор H=34,2м, N=2х18,5кВт, 3~400V. (1раб. 1рез.).

Насосная установка противопожарного водопровода - Wilo CO 2 Helix V 3602/2/SK-FFS-R, Q=37,4м³/ч, H=24,2м (1раб. 1рез.).

Автоматический водопитатель

Согласно СП РК 2.02-102-2022 проектом предусмотрен автоматический водопитатель. В качестве автоматического водопитателя принят «насос-жокей» Wilo-Native-MVL MVL804, Q=5,36м³/ч, напор H=34,2м, N=1.5кВт, 3~400V.

Водопитатель предназначен для автоматического обеспечения давления до узла управления, необходимого для срабатывания узлов управления в установках пожаротушения.

Источник водоснабжения

В качестве источника водоснабжения проектом принята проектируемая городская водопроводная сеть на основании разрешения на проектирование проекта водоснабжения и водоотведения технических условий ГКП "Алматы Су" №05/3-1889 от 1.08.2025г.

Решения по насосной станции

Насосная станция пожаротушения, согласно заданию на проектирование, располагается в отапливаемом помещении на отм. -2,600. Помещение насосной станции отделяется от других помещений стенами с пределами огнестойкости 0,75h (СП РК 2.02-102-2012).

Размещение оборудования в насосной станции пожаротушения выполнено с учетом требований СП РК 2.02-102-2022.

В помещении насосной станции пожаротушения располагаются:

Насосная установка спринклерной системы, состоящая из двух основных и одного резервного насоса Wilo-Native-MVL MVL9003/2 со шкафом управления в комплекте;

Насосная установка противопожарного водопровода, состоящая из двух основных и одного резервного насоса Wilo CO 2 Helix V 3602/2/SK-FFS-R со шкафом управления в комплекте;

Узел управления УУ-С100/1,6Вз-ВФ.О4 ТУ 4892-080-00226827-2006 - 1 компл.

Инв. № дубл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Согласно СП РК 2.02-102-2022 проектом предусмотрен автоматический водопитатель. В качестве автоматического водопитателя принят «насос-жокей» Wilo-Native-MVL MVL804, Q=5,36м3/ч, напор H=34,2м, N=1.5кВт, 3~400V.						
				Водопитатель предназначен для автоматического обеспечения давления до узла управления, необходимого для срабатывания узлов управления в установках пожаротушения.						
Инв. № дубл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Источник водоснабжения						
				В качестве источника водоснабжения проектом принята проектируемая городская водопроводная сеть на основании разрешения на проектирование проекта водоснабжения и водоотведения технических условий ГКП "Алматы Су" №05/3-1889 от 1.08.2025г.						
Инв. № дубл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Решения по насосной станции						
				Насосная станция пожаротушения, согласно заданию на проектирование, располагается в отапливаемом помещении на отм. -2,600. Помещение насосной станции отделяется от других помещений стенами с пределами огнестойкости 0,75h (СП РК 2.02-102-2012).						
Инв. № дубл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Размещение оборудования в насосной станции пожаротушения выполнено с учетом требований СП РК 2.02-102-2022.						
				В помещении насосной станции пожаротушения располагаются:						
Инв. № дубл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Насосная установка спринклерной системы, состоящая из двух основных и одного резервного насоса Wilo-Native-MVL MVL9003/2 со шкафом управления в комплекте;						
				Насосная установка противопожарного водопровода, состоящая из двух основных и одного резервного насоса Wilo CO 2 Helix V 3602/2/SK-FFS-R со шкафом управления в комплекте;						
Инв. № дубл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Узел управления УУ-С100/1,6Вз-ВФ.О4 ТУ 4892-080-00226827-2006 - 1 компл.						
Инв. № дубл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						
Инв. № дубл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Лист

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

В помещении охраны предусмотрена световая и звуковая сигнализация:

- о срабатывании спринклерной установки;
- о возникновении пожара;
- о неисправности электрических цепей блоков питания;
- о работе насосов;
- об исчезновении напряжения на вводе электроснабжения щита ЩШ;
- об отключении автоматического пуска насосов спринклерной группы;
- о неисправности насосов;

Управление инженерным оборудованием

Отключение электроэнергии для помещений, в которых имеется электрооборудование со степенью защиты оболочки от проникновения воды ниже «4» ГОСТ 14254-96, находящееся под напряжением, где установлено спринклерное пожаротушение, отключение системы вентиляции, открытие клапанов дымоудаления, управление технологическим оборудованием и инженерными системами, лифтами, эскалаторами в случае возникновения пожара, осуществляется из щита ЩШ. Сигнал о событии поступает на АРК от контрольно-сигнальных клапанов. От АРК сигнал поступает в щит ЩШ. В щите установлены промежуточные реле, срабатывающие и размыкающие (замыкающие) соответствующие контакты в случае возникновения пожара. Включение контактных групп реле в схемы управления вентиляцией, схемы управления лифтами, схемы управления электрооборудованием, технологическим оборудованием и инженерными системами, схемы управления клапанами дымоудаления выполняется в разделе ЭМ.

Электрооборудование системы пожаротушения

Все электрооборудование выбрано в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться.

Используемое оборудование отвечает требованиям Госстандарта Республики Казахстан по качеству и надежности.

Кабельные линии и электропроводки

Выбор проводов и кабелей для системы пожаротушения произведен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование (с учетом 10% резервирования по жилности соединительных кабелей).

Силовые, контрольные и сигнальные кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение и оболочку, обладающую повышенной термической стойкостью.

Прокладку кабелей выполнить в соответствии с ПУЭ. Внутри насосной станции пожаротушения прокладка кабелей предусматривается в кабельном канале в полу на полках, по стене в металлорукаве.

Защитное заземление и зануление противопожарных систем

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление.

Инв. № д	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульдзинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						37

Защитное заземление и зануление всех приборов систем пожаробнаружения и пожаротушения выполняется согласно требованиям ПУЭ и технической документации на оборудование.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Организацию монтажных работ, наладку оборудования системы автоматического пожаротушения выполняет специализированная организация, имеющая соответствующие лицензии.

К обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по подключению и отключению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

10.3. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Силовое электрооборудование и электроосвещение

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 ТУ № 32.2-2250 от 20.03.2024,, выданных АО "Алатау Жарык" и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

Жилые помещения

Согласно СП РК 3.02-101-2012 классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации СП РК 4.04-106-2013, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых помещений, встроенных помещений и паркинга относятся:

к I категории - лифтовые установки, электроприемники противопожарных устройств, аварийное и эвакуационное освещение, насосные оборудования ИТП, котельная установка предусмотрена и запитана от 2 очереди.

ко II категории - остальные электроприёмники.

Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор (предусмотрен в альбоме ЭС), напряжением 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии жилых секции приняты вводные устройства ВУ (ВРУ1-11-10 УХЛЗ, ВРУ1-13-20 УХЛЗ) с распределительной панелью РУ (ВРУ1-ИНД тип5-00 УХЛ4, а также БАУО (инд.изготов) на 30 групп и фотореле), установленные в помещении "Электрощитовой" на уровне1этажа паркинга.

По оснащению бытовыми приборами жилое здание относится к III уровню электрификации быта (жилые здания с электрическими плитами). Нагрузка на одну квартиру - 10кВт

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются – котельная установка, насосные установки водоснабжения и отопления, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 для жилых домов с электрическими плитами и с бытовыми кондиционерами воздуха.

Име. № д. утв. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<u>Жилые помещения</u>																									
				Согласно СП РК 3.02-101-2012 классификация жилого дома отнесена к IV классу.																									
				Согласно классификации СП РК 4.04-106-2013, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых помещений, встроенных помещений и паркинга относятся:																									
				к I категории - лифтовые установки, электроприемники противопожарных устройств, аварийное и эвакуационное освещение, насосные оборудования ИТП, котельная установка предусмотрена и запитана от 2 очереди.																									
Име. № д. утв. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ко II категории - остальные электроприёмники.																									
				Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор (предусмотрен в альбоме ЭС), напряжением 380/220В.																									
				Для учета и распределения электроэнергии жилых секции приняты вводные устройства ВУ (ВРУ1-11-10 УХЛЗ, ВРУ1-13-20 УХЛЗ) с распределительной панелью РУ (ВРУ1-ИНД тип5-00 УХЛ4, а также БАУО (инд.изготов) на 30 групп и фотореле), установленные в помещении "Электрощитовой" на уровне1этажа паркинга.																									
				По оснащению бытовыми приборами жилое здание относится к III уровню электрификации быта (жилые здания с электрическими плитами). Нагрузка на одну квартиру - 10кВт																									
Име. № д. утв. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.																									
				Основными потребителями электроэнергии являются – котельная установка, насосные установки водоснабжения и отопления, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.																									
				Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 для жилых домов с электрическими плитами и с бытовыми кондиционерами воздуха.																									
Изм.				Код уч.				Лист				№ док.				Подп.				Дата				Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)				Лист	
																												38	

К установке в квартирах приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях, в зоне фартука - 1,2 м, для стиральной машины 0,9 м, в санузлах и ванных комнатах - 1,2 м, для телевизоров - 1,5 м, в спальне, в прикроватной зоне - 0,8 м, в остальных помещениях - 0,4 м от уровня верха плиты перекрытия. Розетки с/у и кухне устанавливать на расстоянии по горизонтали не менее 0,6 м от края раковины, ванны, или поддона. Розетки удалены от отопительных приборов на расстоянии не менее 500 мм. В слаботочном щитке квартиры предусмотрена электрическая розетка. В жилой комнате предусмотрена розетка для кондиционера на расстоянии 0,3 м от уровня потолка.

Выключатели устанавливать на высоте 1,0 м от уровня верха плиты перекрытия на стене со стороны дверной ручки, с расстоянием по горизонтали от дверного проема до выключателя 0,15 м.

Встроенные помещения

Согласно классификации СП РК 4.04-106-2013, по степени надежности электроснабжения электроприёмники встроенных помещений отнесены III категории электроснабжения.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства ВРУ (ВРУ1-16-40, ВРУ1-26-60, ВРУ1-50-00) в помещении "Электрощитовой" на уровне 1 этажа паркинга, учтены в секциях 1 (для секции 1-3) ,5 (для секции 4-5), 7 (для секции 6-7) и 9(для секции 8,9).

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Для электроснабжения и учета электроэнергии предусмотрен в каждом встроенном помещении распределительный шкаф ПР.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии таблицей 18 СП РК 4.04-106-2013, для нежилых и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки АВВГнг-LS, АсБВГнг-LS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусмотрено только подвод питания к электрощитам встроенных помещений. Рабочее, эвакуационное и аварийное освещение, а также подключения силового электрооборудования будет выполнено собственниками помещений по индивидуальным проектам.

ПАРКИНГ

Согласно классификации ПУЭ РК 2015 и МСН 2.02-05-2000*, по степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся:

к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование и охранная сигнализация;

ко II категории - остальные электроприёмники.

Для электроприемников I категории предусмотрен АВР, для особой группы I категории - дизель-генератор (предусмотрен в альбоме ЭС), напряжением 380/220В.

Электроснабжение выполнено в соответствии с ТУ № 32.2-2250 от 20.03.2024, выданных АО "Алатау Жарык".

учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВУ-П (ВРУ1-11-10 УХЛЗ) с распределительной панелью РУ-П (ВРУ1-ИНД-тип4-00 УХЛ4), установленные в "Электрощитовой" паркинга.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные и вентиляционные установки и освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

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

Расчетная нагрузка на вводе в паркинг, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013. Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки АВВГнг, АсВВГнг и ВВГнг(А)FRLS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотках.

Учёт электроэнергии осуществляется счетчиками, марки Сайман СА4-Э720 TX P PLC IP RS 60A, 380 В (прямого) и Сайман СА4-Э720 TX P PLC IP RS 60A, 380 В (прямого включения), установленными на вводно-распределительном устройстве и САР4У-Э721 TX PLC IP П RS 5A, 380В (трансформаторного включения) на вводе в АВР.

Силовые магистральные и распределительные сети выполнены кабелем АсВВГнг, проложенным в перфорированных кабельных лотках, открыто в гофрированных трубах по стене, потолку на скобах в паркинге, технических помещениях, скрыто в бороздах стен, в комнате охраны и лестничных клетках. Вертикальные спуски кабеля выполняются в ПВХ трубах.

Проектом предусматривается обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на тех.этаже, саморегулирующимся нагревательным кабелем марки DEVI.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса принимаются в соответствии со СП РК 2.04-104-2012. Расчет электрического освещения выполнен методом коэффициента использования.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением паркинга осуществляется встроенными датчиками движения и автоматическими выключателями, установленными в щитах освещения (ЩО-П, ЩАО-П), находящихся в комнате охраны (будка на кровле паркинга).

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) освещение и ремонтное освещение.

При пожаре в разделе ПС предусмотрен сигнал на закрытие ворот, а также на открытие дверей для эвакуации жителей жилого комплекса.

Выключатели устанавливать на высоте 1,0 м от уровня верха плиты пола перекрытия на стене со стороны дверной ручки, с расстоянием по горизонтали от дверного проема до выключателя 0,15 м.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей через строительные конструкции предусмотреть заделку зазоров и швов пеной СР 660/CFX-FX с нормируемым пределом огнестойкости 180IE.

Jet-вентиляция

Щит управления с аппаратами защиты, контрольная панель и датчики СО концентрации, поставляются комплектно с оборудованием JET вентиляции. В проекте ЭОМ предусмотрено лишь кабельное подключение, согласно выданного задания разделом ОВ.

Контроль ПДК СО выполнен датчиками СО концентрации, которые установлены по периметру паркинга. При повышении углекислого газа, датчиками подаются сигнал к панели СО концентрации, также срабатывает встроенная звуковая сигнализация. После панель СО подает сигнал к щиту JET вентиляции о превышении нормы СО. Открываются приточные и вытяжные клапаны, включаются вентиляторы притока и вентилятор вытяжки. Вывод воздуха происходит через клапана и осевые вентилятор системы.

Система работает соответствующим количеством Jet вентиляторов в соответствии обнаруженной концентрации СО. Обеспечивают быстрый поток воздуха с потолочной части и вызванные импульсами тяжелые газы на уровне пола, смешиваются с этим потоком и направляются к выхлопной шахте. Подача свежего воздуха будет производится с помощью вентиляторов Пд из воздухозаборных шахт, установленных на кровле паркинга. Сигнал звуковой комплектно с датчиками, выведен в комнату охраны на панель СО.

При обычном режиме участвуют струйные вентиляторы с рабочей мощностью, 40-50% от общей установленной мощности вентиляторов и вентиляторы подпора ПД на кровле, которые обеспечивают подачи свежего воздуха.

Переключение с обычного режима на пожарный режим происходит при поступлении сигнала с релейного модуля (см раздел ПС) к щиту JET, открываются приточные и вытяжные

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
							41

Ине.№ д/подп. и дата	Взам. ине. №	Ине.№ д/убл.	Подп. и дата

42

- центральной станции "TP-12RM";
- блока питания "RF-2A".

Система управления воротами паркинга

На въезде в паркинг предусмотрена камера IDS-2CD7A46G0/P-IZHS для открывания ворот системой распознавания автомобильных номеров. Открытие ворот осуществляется камерой видеонаблюдения, путём замыкания контактов реле камеры. Камера подключена к шкафу управления воротами через контрольный кабель МКШ 2х0,5.

Для обеспечения безопасности и беспрепятственного выезда предусмотрены индукционные петли на базе датчика DI 2-Pro, а также световые барьеры для обнаружения препятствия EL 51 производителя Normann.

Система фоновой музыки

Проектом предусмотрена система фоновой музыки в холлах и вестибюлях 1-го этажа согласно требованию заказчика.

Время работы фоновой музыки с 9:00 до 22:00 ч.

Уровень звука не превышает 55 дБ.

Система фоновой музыки состоит из:

- усилитель-микшер (установка в телекоммуникационный шкаф в помещении охраны);
- громкоговорители;

На посту охраны устанавливается усилитель-микшер, от которого выполняется подключения потолочных громкоговорителей каждой секции по топологии "дерево".

Секции.

Слаботочные системы.

Рабочий проект слаботочных устройств и связи выполнен на основании задания на проектирование, стандартов проектирования Bi-Group, заданий архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта, технических условий ТУ-37 от 23.08.2024г выданных ТОО «АТ Telecom» и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК 2015);

СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";

СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства";

СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей".

Рабочий проект включает в себя: телефонные сети, видеонаблюдение, систему домофона.

Телефонизация.

Телефонизация жилого дома со встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно техническим условиям ТУ-37 от 23.08.2024г выданных ТОО «АТ Telecom» по технологии FTTH.

Согласно техническим условиям в рабочем проекте выполнено:

- в паркинге у входа в жилую секцию предусмотрена муфта, от которой выполняется прокладка оптического кабеля в лотке и/или трубе до шахты слаботочных сетей жилой секции;
- прокладка закладных ПВХ труб диаметром 32 мм по стоякам, для организации межэтажных каналов (одна труба для альтернативного оператора);
- установка ОРК с пассивными оптическими сплиттерами в слаботочном отсеке этажного щита;
- прокладка закладных ПВХ труб по внеквартирным коридорам, от этажных щитков до каждой квартиры диаметром 20 мм. С прокладкой патч-корда SC/APC для подключения

Инв. № д/у	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						Лист
											46
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

абонента;

- прокладка дополнительных закладных ПВХ труб по внеквартирным коридорам, от этажных щитков до каждой квартиры диаметром 20 мм (для альтернативного оператора);
- в слаботочном отсеке этажных щитов предусмотрено место для оптических распределительных коробок (ОРК);
- в месте ввода трубы в квартиры и офисные помещения предусмотрена ниша размером 400x300x100 мм.

Прокладка магистральных и распределительных кабелей предусматривается проектом.

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования "Hikvision".

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются IP-видеокамеры в лифтовых холлах, в технических помещениях, по периметру. Камеры выбраны типа DS- DS-2CD2043 для видеонаблюдения по наружному периметру здания, камеры купольные мини типа DS-2CD2523 для наблюдения в лифтовой кабине, купольные камеры DS-2CD1143 для видеонаблюдения внутри зданий, камеры DS-2CD1023 для установки в технических помещениях и камеры DS-2CD2443 для установки в помещениях с необходимостью записи аудио. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения. Все сигналы с видеокамер сводятся в помещение охраны, где установлены оконечные устройства (видеорегистратор, монитор).

Питание IP-видеокамер, а также передача цифрового сигнала от IP-видеокамер осуществляется по технологии PoE посредством кабеля UTP 5-ой категории.

Видеокамеры устанавливаются открыто демонстративно.

Система видеодомофонии.

Система видеодомофонии Hikvision, установленная на объекте, позволяет обеспечить, кроме прямых функций видеодомофонной связи вызывной и абонентских панелей, возможность выводить на экран абонентской панели изображение с IP камер видеонаблюдения, установленных на объекте, а также обеспечить видеосвязь между абонентскими панелями. Всё оборудование системы видеодомофонии объекта структурно подразделяется на:

- оконечное оборудование;
- центральное оборудование;
- кабельные линии.

Оконечное оборудование

В состав оконечного оборудования входит:

- многоабонентская вызывная панель Hikvision DS-KD9203-E6;
- абонентская панель Hikvision DS-KH6350-TE1;
- кнопка выхода инфракрасная, бесконтактная Hikvision DS-K7P02;
- источник вторичного электропитания Hikvision DS-KAW50-1;
- электромеханический соленоидный замок Hikvision DS-K4T108;
- доводчик дверной Hikvision DS-K4DC105.

Монтаж оконечного оборудования выполняется в соответствии со схемами расположения оборудования и прокладки кабельных трасс.

Центральное оборудование

В состав центрального оборудования входит:

- неуправляемый сетевой коммутатор Hikvision DS-3E0518P-E/M;
- пульт консьержа DS-KM9503.

Система видеодомофонии Hikvision позволяет обеспечить просмотр изображения с IP-камер видеонаблюдения Hikvision на экране как монитора консьержа, так и абонентских панелях в количестве до 16 штук.

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	выводить на экран абонентской панели изображение с IP камер видеонаблюдения, установленных на объекте, а также обеспечить видеосвязь между абонентскими панелями. Всё оборудование системы видеодомофонии объекта структурно подразделяется на:						
			- оконечное оборудование; - центральное оборудование; - кабельные линии.						
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Оконечное оборудование В состав оконечного оборудования входит: - многоабонентская вызывная панель Hikvision DS-KD9203-E6; - абонентская панель Hikvision DS-KH6350-TE1; - кнопка выхода инфракрасная, бесконтактная Hikvision DS-K7P02; - источник вторичного электропитания Hikvision DS-KAW50-1; - электромеханический соленоидный замок Hikvision DS-K4T108; - доводчик дверной Hikvision DS-K4DC105.						
			Монтаж оконечного оборудования выполняется в соответствии со схемами расположения оборудования и прокладки кабельных трасс.						
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Центральное оборудование В состав центрального оборудования входит: - неуправляемый сетевой коммутатор Hikvision DS-3E0518P-E/M; - пульт консьержа DS-KM9503.						
			Система видеодомофонии Hikvision позволяет обеспечить просмотр изображения с IP-камер видеонаблюдения Hikvision на экране как монитора консьержа, так и абонентских панелях в количестве до 16 штук.						
			Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						Лист
									47
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата				

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

Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата

48

- спуски и подъёмы от оконечных устройств до горизонтальных трасс выполняются в ПВХ коробе с креплением к строительным конструкциям, либо в гофрированной трубе, в строительных пустотах;
- горизонтальная прокладка на уровне ниже 1,5 метров до периферийного оборудования осуществляется по стенам с креплением к строительным конструкциям, либо в строительных пустотах, в трубе гофрированной;
- прокладка единичных кабелей от точки вертикального подъема до магистральной кабельной трассы за подвесным потолком выполняется, в трубе гофрированной с креплением к строительным конструкциям;
- сигнальные кабельные трассы и кабельные трассы электропитания прокладываются отдельно.

Диспетчеризация лифтов.

В жилых секциях жилого комплекса предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения по беспроводному каналу связи для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов и двусторонняя связь пожарного лифта с основным посадочным этажом, оборудование поставляется в комплекте с лифтами.

Устройства двусторонней связи на основном посадочном этаже должны быть установлены вблизи от входа в пожарные лифты и в СПУ СПЗ.

Встроенные помещения

Согласно заданию на проектирование, раскладка слаботочных сетей во встроенных помещениях проектом не предусмотрена. Встроенные помещения будут оборудоваться слаботочными системами связи собственниками помещений, после выполнения ремонтных (чистовых) работ, т.к. внутренняя отделка встроенных помещений будет выполнена в черновом варианте, согласно заданию на проектирование.

10.5. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

1.1 Рабочая документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системы автоматизации противодымной вентиляции, системы охранной сигнализации: разработана на основании исходных данных, полученных от Заказчика.

1.2 Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- система автоматизации противодымной вентиляции;
- система охранной сигнализации.

1.3 Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК 2015);
- СП РК 2.02.-102-2022, СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СН РК 3.02-01-2023, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства";

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

2 Основные решения, принятые в проекте

2.1 Пожарная сигнализация

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата	10.5. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
1.1 Рабочая документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системы автоматизации противодымной вентиляции, системы охранной сигнализации: разработана на основании исходных данных, полученных от Заказчика. 1.2 Проектом предлагается оснащение следующими системами: - система пожарной сигнализации; - система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; - система автоматизации противодымной вентиляции; - система охранной сигнализации. 1.3 Проект выполнен в соответствии с требованиями: - Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК 2015); - СП РК 2.02.-102-2022, СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений"; - СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования"; - СН РК 3.02-01-2023, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"; - СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства"; Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком. 2 Основные решения, принятые в проекте 2.1 Пожарная сигнализация										

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- 2.1.2 Для обнаружения возгорания в помещениях жилого дома, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3» включенные по логической схеме «ИЛИ», вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Согласно СП РК 2.02-102-2022 п. 4.46 допускается установка по одному дымовому пожарному извещателю в помещениях.

Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «РЗ-Рубеж-2ОП». В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «РЗ-Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «РЗ-Рубеж-БИУ».

Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)

технологических, насосных станций, насосов, задвижек на встроенном светодиодном табло, а также для управления охранно-пожарными зонами.

2.1.4 Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на посту охраны.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R3-Link.

2.1.5 Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- разблокировка электромагнитных замков СКУД;
- запуск автоматической установки пожаротушения;
- запуск системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции;

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4-R3», 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.

2.2 Система автоматизации противодымной защиты

2.2.1 В состав системы автоматизации противодымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1-R3»;

2.2.2 Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1-R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1-R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

2.2.3, согласно требованиям, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

2.3 Система охранной сигнализации

2.3.1 Согласно требованиям заказчика на объекте предусматривается система охранной сигнализации.

2.3.2 Постановка/снятие с охраны охранных зон осуществляется с помощью R3-Рубеж-2ОП, R3-Рубеж-БИУ.

2.3.3 В качестве охранных извещателей применены:

- извещатели охранные магнитоуправляемые адресные «ИО 10220-2»;

2.3.4 Извещатели охранные магнитоуправляемые адресные «ИО 10220-2» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» после размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор по адресной линии связи.

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
Изм.		Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	51

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
Изм.		Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	51

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

6. Требования к монтажу и эксплуатации установки

6.1 При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями нормативных документов, а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

7. Противопожарная безопасность

7.1 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности.

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

8. Встроенные помещения

8.1 Пожарная сигнализация встроенных помещений

8.1.1 В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- адресная метка пожарная «АМП-4-Р3»;
- извещатель пожарный дымовой «ИП 212-45»;
- извещатель пожарный ручной «ИПР 513-10»;
- оповещатель свето-звуковой «ОПОП 124-7 12В»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-2О-Р3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»;

8.1.2 Для обнаружения возгорания в помещениях, применены дымовые оптико-электронные пожарные

извещатели "ИП 212-45". Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР513-11ИК3-А-Р3"

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подп. и дата
						Изм. № дубл.
						Взам. инв. №
						Изм. № дубл. и дата
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители; - после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.						
8. Встроенные помещения 8.1 Пожарная сигнализация встроенных помещений 8.1.1 В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: - прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «РЗ-Рубеж-2ОП»; - адресная метка пожарная «АМП-4-РЗ»; - извещатель пожарный дымовой «ИП 212-45»; - извещатель пожарный ручной «ИПР 513-10»; - оповещатель свето-звуковой «ОПОП 124-7 12В»; - изоляторы шлейфа «ИЗ-2О-РЗ»; - источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»; 8.1.2 Для обнаружения возгорания в помещениях, применены дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-45". Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР513-11ИКЗ-А-РЗ" Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток. Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.						
Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)						Лист
						53

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

						Многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания и подземными паркингами в городе Алматы по адресу Медеуский район, южнее Кульджинского тракта, очередь 3. (Без наружных инженерных сетей)	Лист
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подп	Дата		54

