

Генпроектировщик: ТОО «SB-project company»
Государственная лицензия № 0029612

Многоквартирные жилые комплексы (дома) со встроенными коммерческими помещениями и паркингом. Адрес проектируемого объекта: Район Нұра, район пересечения шоссе Қорғалжын и улицы Ш.Айтматов

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 3

Шифр № CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Экз. № _____
Стадия: РП

Директор



Бегайдарова Л.С.

Гл. инженер
проекта



Балтабеков Е.С.

Астана 2025г.

Согласовано:					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

						CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ			
						Многоквартирные жилые комплексы (дома) со встроенными коммерческими помещениями и паркингом. Адрес проектируемого объекта: Район Нұра, район пересечения шоссе Қорғалжын и улицы Ш.Айтматов			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Балтабеков					РП		
ГАП		Цикунова				Текстовая часть	ТОО «SB-project company»		
Выполнил		Балтабеков							




Генпроектировщик: ТОО «SB-project company»

Многоквартирные жилые комплексы (дома) со встроенными коммерческими помещениями и паркингом. Адрес проектируемого объекта: Район Нұра, район пересечения шоссе Қорғалжын и улицы Ш.Айтматов

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Шифр № CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ
ТОМ 3

Стадия: РП

Директор		Бегайдарова Л.С.
ГИП		Балтабеков Е.С.
ГАП		Цикунова Г.
ГКП		Есжанов А.
Инженер		Казиева К.
Инженер		Матин А.
Инженер		Дауитали С.
Инженер		Никулин Д.

Астана 2025г.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							2

СОСТАВ ПРОЕКТА

Секция 1. Девятиэтажное одноподъездное жилое здание
Секция 2. Девятиэтажное двухподъездное жилое здание
Секция 3. Девятиэтажное двухподъездное жилое здание
Секция 4. Девятиэтажное двухподъездное жилое здание
Секция 5. Девятиэтажное одноподъездное жилое здание
Секция 6. Девятиэтажное одноподъездное жилое здание
Секция 7. Девятиэтажное двухподъездное жилое здание

Одноэтажный надземный паркинг

Том 1. Паспорт проекта (ПП)
Том 2. Энергоэффективность. Энергетический паспорт (ЭЭ)
Том 3. Общая пояснительная записка (ОПЗ)
Том 4. Общеплощадочные материалы
Альбом 4.1 Генеральный план
Альбом 4.2.1 Тепловые сети
Альбом 4.2.2 Тепловые сети. Конструкции железобетонные
Альбом 4.2.3 Тепловые сети. СОДК
Альбом 4.3 Наружные сети водоснабжения и канализации
Альбом 4.4.1 Электроснабжение 10кВ
Альбом 4.4.2 Электроснабжение 0.4кВ
Альбом 4.4.3 Трансформаторная подстанция
Альбом 4.5 Наружные сети связи
Том 5. Архитектурно-строительные решения (АС)
Альбом 5.1.1 Архитектурно-строительные решения (АС1). Секция 1
Альбом 5.2.1 Архитектурно-строительные решения (АС1). Секция 2
Альбом 5.3.1 Архитектурно-строительные решения (АС1). Секция 3
Альбом 5.4.1 Архитектурно-строительные решения (АС1). Секция 4
Альбом 5.5.1 Архитектурно-строительные решения (АС1). Секция 5
Альбом 5.6.1 Архитектурно-строительные решения (АС1). Секция 6
Альбом 5.7.1 Архитектурно-строительные решения (АС1). Секция 7
Альбом 5.8 Архитектурные решения (АР). Паркинг
Альбом 5.1.2 Архитектурно-строительные решения (АС2). Секция 1
Альбом 5.2.2 Архитектурно-строительные решения (АС2). Секция 2
Альбом 5.3.2 Архитектурно-строительные решения (АС2). Секция 3
Альбом 5.4.2 Архитектурно-строительные решения (АС2). Секция 4
Альбом 5.5.2 Архитектурно-строительные решения (АС2). Секция 5
Альбом 5.6.2 Архитектурно-строительные решения (АС2). Секция 6
Альбом 5.7.2 Архитектурно-строительные решения (АС2). Секция 7
Том 6. Конструкции железобетонные (КЖ)
Альбом 6.1 Конструкции железобетонные (КЖ). Паркинг
Том 7. Отопление и вентиляция (ОВ)
Альбом 7.1 Отопление и вентиляция (ОВ). Секция 1
Альбом 7.2 Отопление и вентиляция (ОВ). Секции 2
Альбом 7.3 Отопление и вентиляция (ОВ). Секции 3
Альбом 7.4 Отопление и вентиляция (ОВ). Секции 4
Альбом 7.5 Отопление и вентиляция (ОВ). Секции 5
Альбом 7.6 Отопление и вентиляция (ОВ). Секции 6
Альбом 7.7 Отопление и вентиляция (ОВ). Секции 7
Альбом 7.4 Отопление и вентиляция (ОВ). Паркинг

Взам. инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Лист

3

Том 8. Водопровод и канализация (ВК)

Альбом 8.1 Водопровод и канализация (ВК). Секция 1

Альбом 8.2 Водопровод и канализация (ВК). Секция 2

Альбом 8.3 Водопровод и канализация (ВК). Секция 3

Альбом 8.4 Водопровод и канализация (ВК). Секция 4

Альбом 8.5 Водопровод и канализация (ВК). Секция 5

Альбом 8.6 Водопровод и канализация (ВК). Секция 6

Альбом 8.7 Водопровод и канализация (ВК). Секция 7

Альбом 8.4 Водопровод и канализация (ВК). Паркинг

Том 9. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО)

Альбом 9.1 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО). Секция 1

Альбом 9.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО). Секция 2

Альбом 9.3 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО). Секция 3

Альбом 9.4 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО). Секция 4

Альбом 9.5 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО). Секция 5

Альбом 9.6 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО). Секция 6

Альбом 9.7 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО). Секция 7

Альбом 9.8 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМиЭО). Паркинг

Том 10. Фасадное освещение (ЭОФ)

Альбом 10.1 Электроосвещение фасада (ЭОФ)

Том 11. Системы связи (СС)

Альбом 11.1 Системы связи (СС). Секция 1

Альбом 11.2 Системы связи (СС). Секция 2

Альбом 11.3 Системы связи (СС). Секция 3

Альбом 11.4 Системы связи (СС). Секция 4

Альбом 11.5 Системы связи (СС). Секция 5

Альбом 11.6 Системы связи (СС). Секция 6

Альбом 11.7 Системы связи (СС). Секция 7

Альбом 11.8 Системы связи (СС). Паркинг

Том 12. Пожарная сигнализация (ПС)

Альбом 12.1 Пожарная сигнализация (ПС). Секция 1

Альбом 12.2 Пожарная сигнализация (ПС). Секция 2

Альбом 12.3 Пожарная сигнализация (ПС). Секция 3

Альбом 12.4 Пожарная сигнализация (ПС). Секция 4

Альбом 12.5 Пожарная сигнализация (ПС). Секция 5

Альбом 12.6 Пожарная сигнализация (ПС). Секция 6

Альбом 12.7 Пожарная сигнализация (ПС). Секция 7

Альбом 12.8 Пожарная сигнализация (ПС). Паркинг

Том 13. Автоматическое пожаротушение (АПТ)

Альбом 13.1 Автоматическое пожаротушение (АПТ). Паркинг

Том 14. Проект организации строительства (ПОС)

Том 15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (МОПБ)

Том 16. Сметная документа (СМ)

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

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

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Лист

4

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Главный инженер проекта
Главный архитектор проекта
Главный специалист ГП
Главный конструктор
Инженер конструктор
Инженер конструктор
Главный специалист раздела ВК
Инженер теплотехник
Главный специалист раздела ЭОМ
Инженер СС

Балтабеков Е.С.
Цикунова Г.Н.
Шапарев А.
Есжанов А.
Чалабаев А.Ж.
Махмет М.
Казиева К.
Матин А.
Никулин Д.С.
Дауитали С.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ				5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- Постановление акимата о разрешении проведения изыскательских и проектных работ №510-2342 от 15.07.2025г
- Схема расположения земельного участка г.Астана для для проведения обследования, изыскательских и проектных работ, выполненная НИПИ Астанагенплан 28.05.2025г.
- АПЗ на проектирование KZ37VUA01899449 Дата выдачи: 13.08.2025г.
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 04.08.2025г.
- Топографическая съемка, выполненная ТОО «ORDINAR» от 28.07.2025г.
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные на основании договора №CIS/ПР/Кол-ж/96327 от 29.05. 2025г.Выполнена фирмой, ТОО «Проектно-геологическая, конструкторская компания «ASSE». Архивный номер:269-06/25.
- Технический отчет, выполнен ТОО «ORDINAR» от 28 июля 2025г.
- Эскиз застройки №0006374 от 05.03.2025г, выполненная ТОО НИПИ «Астанагенплан»
- Схема вертикальной планировки №0006374 от 05.03.2025г, выполненная ТОО НИПИ «Астанагенплан»
- Письмо АО «Международный аэропорт Нурсултан Назарбаев» от 11.07.2025 №ЗТ-2025-02311871об определении объекта, не представляющего угрозу безопасности полетов воздушных судов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

2. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок застройки расположен в районе «Нұра», район пересечения улиц район пересечения шоссе Қорғалжын и улицы Ш.Айтматов. Площадь отведенного участка составляет 1.360га.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 05 июня 2025г, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны», на территории участка присутствуют живые зеленые насаждения.

Площадка изыскания не ровная. В геологическом отношении территория приурочена к левобережной пойменной террасе р.Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устья скважин 342,80...343,40 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

Проект предназначен для строительства в IV (в соответствии с СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

- средняя скорость ветра в зимний период – 5 м/сек;
- среднегодовая величина относительной влажности составляет 86%.
- среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм
- согласно СП РК EN 1991-1-3:2004/2011, табл. НП.3 Приложение: «Карты районирования территории РК по снеговой нагрузке» территория Астаны относится к III району.

- Ветровой район - III
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен;
- нормативная глубина промерзания по СНиПу «Строительная климатология» составляет - 205 см.

Рабочий проект разработан для климатических условий, характерных для северных районов РК и предназначен для постоянного проживания, с поддержанием в зимнее время тепло влажностного режима, не нарушающего эксплуатационные качества здания, оборудования и обстановки.

Строительные материалы, применённые в проектной документации относятся к I классу радиационной безопасности в соответствии требованию статьи 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, п. 32 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утв. Приказ МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Проектом для отделки помещений зданий используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность (Декларации ЕАС, сертификаты качества).

Проектируемый объект по уровню ответственности относиться ко II (нормальному) уровню ответственности, технологически несложный объект.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							8

3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Инженерно-геологические изыскания на стадии РП выполнены ТОО «ПГКК «ASSE».

В геологическом отношении территория приурочена к левобережной пойменной террасе р.Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устью скважин 342,80...343,40 м.

Уровень подземный вод на время настоящих изысканий («20» сентября 2025г.) зафиксирован на глубинах 1,90-2,70м, на абсолютных отметках 340,30 ...340,99м.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 3,0 м, грунты незасоленные. Грунты по отношению к бетонам марки W4 сильноагрессивные на портландцемент и сильноагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 [4] грунтовые воды – слабоминерализованные, хлоридные, сульфатно-натриевые. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе – среднеагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивная.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) воды корродирующие.

Сейсмичность района работ: Согласно СП РК 2.03-30-2017 – район не сейсмоактивен.

Согласно СП РК 5.01-102-2013 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см:

суглинки и глины – 171; - дресвяных и щебенистых грунтов – 253.

Согласно СП РК 1.02-102-2014 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемом участке следует отметить подтопленность грунтовыми водами и морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания. По подтоплению территория относится к I-A-2 (сезонно, ежегодно подтапливаемые в естественных условиях) области. Грунты в зоне сезонного промерзания подвержены воздействию сил морозного пучения, относятся к категории сильнопучинистым. При промерзании они способны увеличиваться в объеме, что сопровождается подъёмом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка.

Предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкции из стали, выполнить совместную защиту от коррозии, в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 предусмотреть резервирование средств электрохимзащиты на участках с сопротивлением менее 20 Ом/м.

Величины коэффициентов фильтрации (Кф) грунтов приняты по обобщенным фактическим данным по г. Астана: -суглинок (ИГЭ-1) – 0,24 м/сут.; -песок средней крупности (ИГЭ-2) – 25,0 м/сут.; -песок гравелистый (ИГЭ-3) – 50,0 м/сут.; дресвяный грунт (ИГЭ-4) < 1,21 м/сут.

Для бетонных и железобетонных конструкций, располагаемых ниже максимального положения уровня подземных вод в связи с агрессивным воздействием по содержанию агрессивной углекислоты, следует применять бетон марки W8 по водопроницаемости.

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

										Лист
										9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ				

по проездам в систему городской ливневой канализации. Вертикальная планировка территории выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ. Продольные уклоны проездов: минимальный – 4 ‰, максимальный – 7 ‰. Проект выполнен методом проектных горизонталей.

К жилому комплексу предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин ко всем зданиям. Минимальный радиус поворота проездов 5,0 м. Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Площадь озеленения, в пределах участка составляет 31% от площади проектируемого участка.

В дворовом пространстве имеются необходимые площадки и тротуары, а также набор малых архитектурных форм. Предусмотрено озеленение и благоустройство проектируемой территории с устройством придомовых площадок и открытых автостоянок для жилой части и встроенных помещений.

Для сбора ТБО на территории предусматриваются контейнеры.

Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ для маломобильных групп населения во двор и к подъездам жилых секций.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке в секциях 1-7 – 343,8

Размещение жилых домов на участке обеспечивает нормальную инсоляцию квартир. Жилой комплекс обеспечен нормативным количеством парковочных мест для квартир и встроенных помещений. Количество парковочных мест на территории участка 50 маш-мест, в том числе 2 маш-места для МГН.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Плановую привязку комплекса вести по координатам отведенного участка.

Для разбивки красной линии пригласить представителя ТОО «АстанаГорАрхитектура».

4.2 Техничко-экономические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,360га/136000,0м2
2	Площадь застройки	м2	10582,19
3	Площадь покрытий	м2	1313,0
4	Площадь озеленения	м2	1704,81
5	Процент застройки	%	77,8
6	Процент покрытия	%	9,6
7	Процент озеленения	%	12,6
	На эксплуатируемой кровле		
8	Площадь покрытий	м2	3947,0
9	Площадь озеленения	м2	1358,0
10	Процент покрытия	%	29,0
11	Процент озеленения	%	10,0

Взам. инв. №	Подпись и Дата	Инв. № подл.

5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

5.1 Общая характеристика

Проект разработан на основании:

- Задания на проектирование.
- Эскизного проекта, утвержденного главным архитектором г.Астана
- Архитектурно-планировочного задания.

5.2 Характеристика здания

- класс жилья – IV
- условия эксплуатации здания - здания отапливаемое;
- уровень ответственности здания - II;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности паркинга - Д;
- степень огнестойкости здания - II;
- степень долговечности здания -II;
- класс конструктивной пожарной опасности - C0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - K0;
- класс функциональной пожарной опасности паркинга - Ф5.2;
- класс функциональной пожарной опасности жилых этажей - Ф1.3;
- класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений - Ф4.3

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке в секциях 1-7 – 348,8

5.3 Объемно-планировочные решения

Проектируемый объект представляет собой комплекс из семи одноподъездных секции 9-ти-этажей, расположенных на участке, служащим внутренним двором. Пристроенный одноэтажный паркинг на 299 маш-места располагается в центральной части участка, служит внутренним двором к указанным секциям.

Секция 1 прямоугольной формы. Размеры секций в осях «1-6» - «А-В» 14,7 x 23,32

Секция 2 прямоугольной формы. Размеры секций в осях «1-11» - «А-В» 14,7 x 51,22.

Секция 3 прямоугольной формы. Размеры секций в осях «1-11» - «А-В» 14,7 x 53,02.

Секция 4 прямоугольной формы. Размеры секций в осях «1-11» - «А-В» 14,7 x 49,57.

Секция 5 Г-образной формы. Размеры секций в осях «1-6» - «А-К» 21,39 x 33,93

Секция 6 прямоугольной формы. Размеры секций в осях «1-6» - «А-В» 14,7 x 26,32

Секция 7 прямоугольной формы. Размеры секций в осях «1-11» - «А-В» 14,7 x 53,02.

Паркинг прямоугольной формы с уступами, с одной двухпутной рампой. Размеры в осях «1п/1-15/п1» - «Ап/1-Уп/1» 49,36 x 95,66. Со встроенными помещениями. Паркинг неотапливаемый. Этажность - 1 надземный этаж, в паркинге также располагаются технические помещения и помещения для машин. Вместимость паркинга – 245 машин, в том числе для МГН – 5 машино-мест.

В секциях на первом этаже расположены встроенные помещения (офисы). Со 2-го по 9-ый этажи располагаются жилые квартиры.

Высота жилого этажа составляет 3,3 м (в чистоте от пола до потолка – 3,0м).

Высота 1-го этажа в секциях со встроенными помещениями – в 4,2м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							12

Входы в жилые подъезды осуществляются с уровня земли и с эксплуатируемой кровли паркинга, являющегося внутренним двором. Вертикальная связь между этажами обеспечена посредством лифтов и лестничной клетки обычного типа.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2-х 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» (с изм. от 12.08.2021 г.).

Проектом, согласно требованиям, предусмотрены в каждой секции 1 лифт грузоподъемностью – 1150кг.

Проектное решение входных групп первого этажа предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец высотой 120 мм.

В отделке фасадов применена клинкерная плитка под затирку 1-е этажи, выше большеформатная AL панель, согласно утвержденному эскизному проекту

5.4 Техничко-экономические показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Сек. 1	Сек.2	Сек.3	Сек. 4	Сек. 5	Сек. 6	Сек. 7	Пар-г.	Итого на ком-с
1	Этажность здания	этаж	9	9	9	9	9	9	9	1	
2	Площадь застройки	м2	372,76	804,8	832,51	779,11	602,68	419,2	832,51	5938,62	10582,19
3	Площадь жилого здания, в том числе:	м2	2411,08	5328,64	5497,16	5108,15	3934,66	2745,81	5506,68	5564,88	36097,06
	площадь помещений подвала	м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	площадь офисных помещений	м2	138,16	360,08	387,37	355,22	318,74	192,1	384,33	78,72	2214,72
	площадь общего пользования/парк инг	м2	490,79	1011,08	984,29	989,24	561,97	490,04	982,42	5159,26	10669,09
	площадь тех.помещений выше 0,000	м2	36,64	55	61,48	51,23	47,23	33,75	76,41	326,9	688,64
	площадь тех.помещений ниже 0,000	м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	общая площадь квартир	м2	1745,49	3902,48	4064,02	3712,46	3006,72	2029,92	4063,52	0	22524,61
4	Жилая площадь квартир	м2	964,99	2228,25	2216,4	1964,88	1981,45	1108,76	2218,16	0	12682,89
5	Строительный объем здания, в том числе:	м3	16401,37	15193,85	17630,73	15525,54	12956,85	16489,23	19977,19	11863,69	126038,45
	- строительный объем выше отметки нуля	м3	14977,36	15193,85	17630,73	15525,54	12956,85	16489,23	19977,19	11863,69	124614,44
	- строительный объем ниже отметки нуля	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Количество квартир, в том числе:	шт.	40	71	78	78	56	39	78	0	440

Взам. инв. №

Подпись и Дата

Инв. № подл.

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Лист

13

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

	1-комнатных	шт.	25	39	46	54	17	23	46	0	250
	2-комнатных	шт.	15	1	0	0	15	0	0	0	31
	3-комнатных	шт.	0	22	30	22	16	15	30	0	135
	4-комнатных	шт.	0	9	2	2	8	1	2	0	24
	Количество машиномест	шт.	0	0	0	0	0	0	0	245	245

5.5 Конструктивные решения

Фундаменты - свайные с монолитным железобетонным ростверком по расчету. Класс бетона С20/25.

Наружные стены жилых блоков - кирпичные толщиной 510 мм, 380 мм.

Конструктивная схема секции принята в виде несущих кирпичных стен. Вертикальная и горизонтальная жесткость обеспечивается несущими и самонесущими стенами и плитами перекрытия.

В паркинге монолитные колонны - приняты железобетонными, толщиной 500х500мм, армируются арматурой класса А400 связанных хомутами класса А240. Бетон принят класса С20/25. Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 300мм, 250мм, армированные арматурой класса А500, в виде 2-х сеток (нижней и верхней).

Стены подвала - бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78.

С 1-го по 5 этажи кладку выполнить из керамического кирпича рядовой пустотелый утолщенный

марки F50 КРП-У/150/1.4/50 (250х120х88) ГОСТ 530-2012, на растворе М100 толщиной 510мм.

С 6-го по 9 этажи кладку выполнить из керамического кирпича рядовой пустотелый утолщенный

марки F50 КРП-У/150/1.4/50 (250х120х88) ГОСТ 530-2012, на растворе М100 толщиной 380мм.

Армирование внутренних и наружных стен 380, 510мм:

Стены 1,2 этажей армировать через 2 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4Вр1 ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50мм.

Стены 3,4 этажей армировать через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4Вр1 ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50мм.

Стены 5,6,7,8,9 этажей и чердак армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4Вр1 ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50мм.

В местах пересечения наружных и внутренних стен в горизонтальные швы уложить связевые сетки: 1-5 этажей Ø4 Вр-1 с ячейкой 50х50;

Простенки в наружных и внутренних стенах:

1 этаж армировать в каждом ряду кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4Вр1 ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50мм

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							14

2 этаж армировать через 2 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4VpI ГОСТ6727-80 размером ячеек 50x50мм

3,4 этаж армировать через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4VpI ГОСТ6727-80 размером ячеек 50x50мм

5-9 этаж и чердак армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4VpI ГОСТ6727-80 размером ячеек 50x50мм.

Армирование стен в зоне устройств вентканала выполнять через 2 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4VpI ГОСТ6727-80 размером ячеек 50x50мм

Перегородки в санузлах выполнять из газобетонных блоков толщиной 100мм, Блок I/398x188x100/D700/B2.5/F15 ГОСТ31360-2007.

Плиты перекрытия - железобетонные многослойные, толщиной 220мм.

Лифтовая шахта - кирпичная, толщиной 380 мм.

Лестницы - марши сборные железобетонные, заводского изготовления.

Перегородки:

а) межквартирные сэндвич"-перегородки (250мм) - из газобетонных блоков толщиной 100мм, Блок I/398x188x100/D700/B2.5/F15 ГОСТ31360-2007, и внутренний слой из акустической минераловатной плиты 45-60кг/м³, толщиной 50мм;

б) межкомнатные (100мм) - из газобетонного блока, Блок I/398x188x100/D700/B2.5/F15 ГОСТ31360-2007, толщиной 100мм,

в) санузлов - из газобетонного блока + гидрофобизатор.

г) перегородки тамбуров в путях эвакуации - остекленные - витражи с заполнением однокамерным стеклопакетом из закаленного стекла.

Наружная отделка стен выполняется - декоративный кирпич, композитные панели Sibalux

Кровля - рулонная, вентилируемая.

Рулонный кровельный материал верхнего слоя "Техноэласт ЭПП", "Техноэласт ЭКП" с вент. полосами, по промеру битумному. Теплоизоляция из минераловатных плит верхний слой 60*кПа; плотность 160кг/м³ -50мм

Окна жилых этажей - металлопластиковые 2-х камерный стеклопакет с тройным остеклением, цвет импоста - согласно эскизному проекту.

Витражи - алюминиевый профиль, 1-но и 2-х камерный стеклопакет (двойное, тройное остекление).

Водосток - организованный, внутренний.

Утеплитель наружных стен - 2 слоя утеплителя: верхний слой ПЖ-100 толщиной 50мм, плотностью 90-110кг/м³, теплопроводностью 0.039Вт/м*°К; нижний слой утеплителя ПЖ-100 толщиной 50мм, плотностью 90-110кг/м³, теплопроводностью 0.039Вт/м*°К.

ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА

Внутреннюю отделку и экспликацию полов см. на листах АС-20.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016, металлические утепленные. Подоконные доски - ПВХ.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров в лестничные клетки и не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери эвакуационных выходов должны быть оборудованы доводчиками для самозакрывания и выполнены с уплотнением в притворах.

Предусмотрена система информационной поддержки на всех путях движения МГН (информационные щитки и т.д.).

Кровля бесчердачная, рулонная, из наплавляемых материалов типа Техноэласт ЭКП.

Водосток организованный внутренний с электроподогревом водосточных воронок.

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							15

5.6 Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014, СП РК 2.02-102-2012.

Проектируемое здание относится ко 2 степени огнестойкости. По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф1.3 - Многоквартирные жилые дома; (Приказ Министра внутренних дел РК от 17 августа 2021 года №405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»). Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает, в случае возникновения пожара, безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

В данном здании, проектом водоснабжения, предусмотрена установка пожарных кранов в доступных местах. Для обеспечения необходимого напора в системе противопожарного водопровода устанавливается комплексная повысительная установка с центральным прибором управления, датчиками давления и кабельной разводкой.

Двери шахт лифтов принять противопожарными.

5.7 Технические требования к металлическим изделиям

Сварные швы выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-80.

Сварочные работы выполнять с применением следующих материалов:

а) при автоматической и полуавтоматической сварке электродную проволоку СВ-08ГА по ГОСТ 2246-70* и флюсы ОСЦ-45 по ГОСТ 9087-81.

б) при ручной сварке обычных углеродистых сталей - электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Все видимые сварные швы зачистить.

Высоту шва принять не менее минимальной высоты свариваемых элементов.

Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

5.8 Антикоррозийная защита

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозийное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

5.9 Доступ маломобильных групп населения

Проект разработан в соответствии с СП РК 3.06-101-2012. Доступ маломобильных групп населения в жилую часть обеспечивается посредством лифтов и пандусов.

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							16

6. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

6.1 Общие данные

Чертежи марки "БК" выполнены на основании:

-технических условий на водоснабжение и хоз-бытовую канализацию №3-6/2342 от 10.12.2024г. выданных ГКП "Астана Су Арнасы".

-технических условий на ливневую канализацию №15-14/35 от 09.01.2025г. выданных выданных ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM»;

-задания на проектирование;

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

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

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные (по состоянию на 28.09.2022)

СН РК 3.02.01-2018 Здания жилые многоквартирные

СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы;

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

ГОСТ 32415-2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления.

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» Утвержденный правительством РК от 18.07.2017 №439.

Приказ МЧС №405 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-52 от 16.06.2022г

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

Приказ МНЭ РК №750 от 30.11.2015г (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2024 г.)

6.2 Водопровод хозяйственной

Водопровод хозяйственно-питьевой для жилого комплекса предусмотрена от насосной станции расположенный в паркинге в помещении насосной станции в осях 1/4-В/Г на отм. 0,000. Многонасосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения, Q=27,18 м³/час, H=48 м.в.с. (2 рабочих + 1 резервный, в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме-основании, испытана на заводе и готова к подключению, P₂ = 3 x 7,0 кВт. Напорный гидробак GT-D-500 PN10 G1 1/4 V, V=500 л, P_{макс} =10 бар, H=1520 мм, D=660 мм.

Помещения насосных установок выгорожены противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями. (см.раздел АР). Уровень шума в помещениях, вызванных работой насосных агрегатов не превышать 30 дБ.

Гидростатический напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора не превышает 0,6м Па согласно СП РК 4.01-101-2012. Предусматриваются поквартирные счетчики учета расхода холодной воды Waviot Ø15 с радиомодулем,

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							17

с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры. Счетчики холодной воды, устанавливаемые в жилых и во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения должны иметь в своем комплекте встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом. Счетчик с таким устройством должен обеспечивать возможность дистанционного снятия показаний предусматриваемой для этого автоматизированной системой. Квартирные счетчики воды должны иметь обратный клапан и защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N). Обратный клапан устанавливается до счетчика по движению воды.

Трубопроводы магистральной сети холодного водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные сети монтируются под потолком 1-этажа. На сети устанавливается запорная и дренажная арматура.

Стояки из напорных труб из термопластов труба полипропиленовая водопроводная PP-R не армированная SDR 11 PN10 питьевая по ГОСТ Р 52134-2010, подводка к приборам в квартирах монтируются в полу из напорных труб из сшитого полиэтилена повышенной термостойкости PE-Xa с антидиффузионным покрытием по ГОСТ 32415-2013 питьевая.

Предусмотреть скрытую прокладку из несгораемых материалов всех полипропиленовых труб (кроме располагаемых в с/у). Все трубопроводы встроенных помещений, за исключением подводов сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией на основе из вспененного каучука типа MISOT-FLEX по СТКЗ3364-2019 толщиной 13 мм и трубы горизонтальные разводки по этажам 6 мм. На стояках из полипропиленовых труб предусматриваются противопожарные муфты, препятствующие распространению огня. Предусмотреть заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены или фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

6.4 Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение для жилого комплекса запроектировано от теплообменников, на отм. +0,000 в тепловом пункте, расположенный в паркинге в осях 1/4-В/Г на отм. 0,000.

Для циркуляции системы горячего водоснабжения в тепловом пункте предусмотрены циркуляционные насосы (1 раб., 1 рез.) См. раздел ОВ. Трубопроводы в пределах теплового пункта, магистральные сети горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных труб (обыкн.) по ГОСТ 3262-75. Магистральные сети монтируются под потолком 1-этажа.

Стояки монтируются из напорных труб из термопластов труба полипропиленовая водопроводная PP-R армированная SDR 5 PN 25 питьевая по ГОСТ Р 52134-2010, подводка к приборам в квартирах монтируются в полу из напорных труб из сшитого полиэтилена повышенной термостойкости PE-Xa с антидиффузионным покрытием по ГОСТ 32415-2013.

В верхних точках стояков ГВС установлены спускники воздуха. Поквартирные счетчики учета расхода горячей воды Waviot Ø15 с радиомодулем, с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры. В помещениях ванных комнат предусмотрены электрические полотенцесушители. Система горячего водоснабжения для жилой части и встроенных помещений предусматривается отдельно. В помещениях ПУИ предусмотрены электрические полотенцесушители.

Взам. инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

угловых, тип RLV-Y. Воздухо удаление из системы отопления производится кранами "Маевского", установленными на приборах отопления верхних этажей, и при помощи автоматических воздухо отводчиков, установленных в верхних точках трубопроводов. Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая-в конструкции пола. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта, и опорожняются в трап. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается запорно-измерительными клапанами CNT и регуляторами перепада давления АРТ 5-25 фирмы "Danfoss", а также установкой ручных балансировочных клапанов на поквартирных трубопроводах MNT фирмы "Danfoss".

- 2 система отопления офисов, двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы высотой 500 мм марки 22-50 фирмы "PRADO". Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическим клапаном с предварительной настройкой типа RA-N-Y. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка запорных клапанов угловых, тип RLV-Y для панельных радиаторов "PRADO" и тип RLV-K-П

для RCV22-20. Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая-в конструкции пола. Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка автоматических воздушныхклапанов, монтируемых в высших точках системы отопления, а также кранов конструкции маевакого на отопительных приборах. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается запорно-измерительными клапанами CNT и регуляторами перепада давления АРТ 5-25 фирмы "Danfoss", а также установкой ручных балансировочных клапанов MNT фирмы "Danfoss".

-3 система отопления лестничной клетки и лифтового холла однотрубная вертикальная (проточная). В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы высотой 500 мм марки 22-50 фирмы "PRADO". Удаление воздуха из системы отопления решено кранами Маевского и при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленными в верхних пробках приборов на последних этажах.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления $t = \text{минус}31,2^{\circ}\text{C}$; внутренняя температура в помещениях принята согласно СП РК 3.02-101-2012: в жилых комнатах-плюс 20°C , в офисах-плюс 18°C , на кухнях-плюс 18°C , в ванных комнатах-плюс 25°C , на лестничных клетках-плюс 18°C .

Температура воды в системе отопления жилых помещений, лестничных клеток $80-60^{\circ}\text{C}$. Расчетный температурный перепад равен 20°C . Температурный режим по теплоносителю принят из условия обеспечения нормативного срока службы для скрытой прокладки(в конструкции пола) трубопроводов из металлопластиковых труб Multi Universal PE-RT/AL/PE-RT фирмы "Kan".

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределителей, установленные в лифтовом холле с устройством воздухоотвода и спускных кранов. Распределители устанавливаются в техническом помещении.

Магистральные трубопроводы систем отопления (стояки по лестничным клеткам и холлам) монтируются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							21

Магистральные трубопроводы блока монтируется по потолку 1-го этажа. Магистральные трубопроводы систем отопления жилья монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* \varnothing менее 50мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ10704-91 \varnothing боле 50мм. Трубопроводы системы отопления скрытой прокладки, монтируются из металлопластиковых труб Multi Universal PE-RT/AL/PE-RT фирмы" Kan". Воздух из системы удаляется с помощью автоматических кранов для выпуска воздуха. В проекте предусмотрено от общей гребенки кран для слива теплоносителя из каждой квартиры и организованный дренажный трубопровод для слива теплоносителя с поквартирной системы отопления.

Запорно-регулирующую и воздухосорную арматуру следует закреплять с помощью самостоятельных неподвижных креплений для устранения передач усилий на трубопроводы в процессе эксплуатации. Трубопроводы прокладываемые в неотапливаемых помещениях изолировать трубчатой изоляцией Termo-FLEX.

Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозионным покрытием-масляной краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. Монтаж системы отопления производить в соответствии со СП РК4.01-102-2013 и СН РК4.01-02-2013.

7.3 Вентиляция

Вентиляция выполнена согласно действующей нормативной документацией, стандартом проектирования и задание на проектирование. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых комнат.

Проектом предусмотрены вент каналы в кирпичных стенах см. Раздел АС. Вентиляция для жилых помещений принята естественная. Для удаления воздуха из кухонь и санузлов, применяются вертикальные каналы с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками, в которых устанавливаются вытяжные решетки. Приток в жилые помещения и кухни происходит за счёт наружного воздуха, поступающего через приточные вентиляционные клапаны "Домвент", установленные в наружных стенах. В качестве дефлекторов приняты ротационные дефлекторы фирмы "ТУРБОВЕНТ".

В офисных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, выполняется оборудованием фирмы "АВЗ. Магистральные воздухопроводы систем вентиляции от вентиляционного оборудования проложены в пространстве подвесного потолка, дальнейшая разводка воздухопроводов монтируется самим владельцем помещения (арендатором). Воздуховоды выполняются из тонколистовой стали толщиной 0.5-0.7мм.

7.4 Дымоудаление

Согласно требованиям СН РК 4.02-01-2011 проектом предусмотрена система дымоудаления из паркинга. Благодаря системе дымоудаления, мгновенно определяется очаг пожара и дыма, возникнувший в парковке, и обеспечивается необходимая работа системы пожарной безопасности. При пожаре, дым направляется к выхлопным точкам. При захвате дыма. Датчики СО распределяются и адресуются по всей парковке в соответствии с проектами. Jet вентиляторы, сработавшие во время пожара, связаны с зоной очага возгорания. Информация, предоставленная через систему обнаружения пожара, обеспечивает

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							22

контроль вентиляторов потока дыма. Активация всех Jet-вентиляторов, между собой он разделены 3 зоны.

Проектом предусмотрена связь шкафа управления системой Jet -вентиляции с прибором управления системой пожарной сигнализации.

Вытяжные вентиляторы дымоудаления устанавливаются на паркинге.

7.5 Мероприятия по энергосбережению

В целях энергосбережения расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах. Мероприятие направлено на снижение затрат теплоты на нагрев воздуха, поступающего через входы, въезды и проемы.

7.6 Санитарно-гигиенические требования

Согласно ҚР ДСМ-52 от 16.06.2022 (п.47 гл.3), со ссылкой на санитарные правила. (Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» кратность воздухообмена для кухни составляет 90м³/ч при 4 конфорочных плитах, для индивидуальной ванной и уборной 25м³/ч, для совмещенных помещений уборной и ванной 50м³/ч. Вентиляция в жилых комнатах осуществляется при помощи вытяжных каналов кухни и санузлов). Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных последовательных лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению б к настоящим Санитарным правилам.

8. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

8.1 Общие данные

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с

СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

- электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации и лифтов - 1 категория
- комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

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

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Лист

23

III уровня электрификации - в домах с электроплитами мощностью до 8,5 кВт
Жилье

Силовое электрооборудование

Электроснабжение жилья выполняется от вводно-распределительных устройств ВЩ-1, РЩ-1 типа (ВРУ1-13-20 УХЛ4 и ВРУ1-ИНД тип5-00 УХЛ4), установленных в электрощитовой. Питание подводится от ТП двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В. Питание потребителей 1 категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от вводного устройства АВР с 3 вводами и распределительного щита ШАВР-1 типа ЩМП-4 IP54 (800x650x250). Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки электроплит, мощностью до 8,5кВт, по III-уровню электрификации.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются диф.автоматические выключатели с номинальным током на 50 А, 300мА, выключатели нагрузки 63А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 60 А.

В квартирных щитках устанавливаются на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 40А, 20А и ток утечки 30мА. Высота установки квартирного щитка 1,5 м (низ щитка) от уровня пола. Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях в районе фартука - 1.2м, в ванной -0,9м в остальных помещениях-0.4м от уровня чистого пола.

Питающие сети выполнены кабелем марки АсВВГнг(А)-LS и для противопожарных эл.приемников ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Для квартирной разводки применяется кабель типа АсВВГ-Пнг(А)-LS скрыто в штрабе или скрыто в теле плиты.

Групповая сеть в квартирах выполнена трех- и четырехпроводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). В подвале открыто по стенам, под потолком, в пределах шахты лифта скрыто. В квартирах, лестничных клетках и холлах жилых этажей - скрыто по стенам в штрабах, под слоем штукатурки, в подготовке пола или в теле плиты.

Проектом предусматривается обогрев водосточных воронок, на техническом этаже греющим кабелем марки 30НСКТ2, мощностью 30Вт/м и питанием 220В. Монтажные и пуско-наладочные работы, по монтажу антиобледенительной системы, производятся специализированной организацией.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроснабжение встроенных помещений (ВП), выполнено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1-ИНД-тип1-00 УХЛ4, ВРУ-1оф (ВРУ1-ИНД-тип4-00-УХЛ4) и (ЩМП-4 (800x650x250) IP54), установленных в электрощитовой, питание которым подводится от внешней питающей сети кабельной линией на напряжение ~380/220В.

Непосредственное электроснабжение офисов выполняется от силовых щитов ПР типа ЩРН-П-12 IP41

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты -0,2 кВт/м2

Взам. инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Лист

24

Питающие сети выполнены кабелем марки АсВВГнг(А)-LS, прокладываемым в ПВХ трубах.

8.2 Электрическое освещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012

Аварийное освещение должно устраиваться в помещении электрощитовой, тепловом пункте, насосной и машинном помещении. Управление общедомовым освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту (тех. помещения), а также датчиками движения и реле времени (коридоры, лестницы, тамбуры). Высота установки выключателей принята 1 м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,3 м от уровня чистого пола.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013

8.3 Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл. аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой. Защитные проводники кабелей присоединяются к заземляющей шине болтовым соединением.

Контур заземления здания выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40x4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,8 м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3 м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40x4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Внутри здания функцию повторного заземления выполняет уравнивание потенциалов посредством присоединения нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине.

8.4 Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежат молниезащите по требованиям III категории.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							25

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6м. из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровле здания.

Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземляющему устройству по наружным стенам здания. Молниеотводы крепятся фасадными держателями. Токоотводы располагаются по периметру здания, не реже, чем раз в 25 метров.

8.5 Подсветка фасадов

Освещение фасадов выполнено от щита освещения фасадов (ЩОФ1, ЩОФ2) установленные в Секции 3, и Секции 6.

Питание ЩОФ осуществляется от ВРУ. Управление освещением осуществляется через программируемое реле времени через контакторы.

Для подсветки применен светильник LGD-RAY-WALL-R65-9W IP65

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с ПВХ изоляцией типа АсВВГнг(А)-LS, расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

Линии распределительной сети рассчитаны по потере напряжения.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013.

8.6. Электроснабжение Паркинг

Электроснабжение паркинга выполняется от вводно-распределительных устройств ВЩ-1, РЩ-1 для электроприемников II и III - категории, ВЩ-2(АВР) для электроприемников I - категории.

Питание к ВРУ подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В. Так же предусматривается питание электроприемников I - категории от дизель-генератора, в случае отсутствия напряжения на вводе ВРУ.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Подключение парковочных систем осуществляется поставщиком парковочных систем.

Управление пожарными насосами предусматривается от шкафа управления, поставляемого комплектно с насосами АПТ.

Управление вентиляцией произведено от щита ЩС-JET (учтен в разделе ОВ). В данном разделе учтены кабельные линии, идущие от щита к приемникам.

Проектом предусматривается обогрев водосточных воронок, греющим кабелем марки 30НСКТ2, мощностью 30Вт/м и питанием 220В. Монтажные и пуско-наладочные работы, по монтажу антиобледенительной системы, производятся специализированной организацией.

Распределительные и групповые сети противопожарных систем выполнены огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, во всех остальных случаях выполнены кабелем марки АсВВГнг(А)-LS.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Высота установки выключателей и штепсельных розеток принята 0,9м от уровня чистого пола.

Для освещения паркинга проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) освещения. Установка светильников выполнена на кабельных лотках, высота установки от пола 3 метра.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд.	№ подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. №		

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ					Лист
					26

Включение освещения паркинга выполнено от датчиков движения и дистанционно с поста охраны.

Освещение кладовых паркинга выполнено от отдельного щита, и запитан от ВРУ через прибор учета электроэнергии. В кладовых установлены светодиодные светильники с датчиком движения.

Световые указатели выхода и направления движения установлены в соответствии с СП РК 3.03-105-2014.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04.-01-2011.

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

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правилами

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2013.

9. СИСТЕМЫ СВЯЗИ

9.1 Городская телефонная сеть

Телефонная связь объекта выполнена согласно задания на проектирование и техническому условию.

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от ОРШ, типа а ШРПО 05, расположенного в помещении МО находящийся в секции 3 на первом этаже.

Магистральная телефонная сеть от ОРШ до слаботочных ниш этажного щита прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки КС-FTTH-П-2-G.657.A2-FF-0,08 LSZH в ПНД трубах диаметром 40 мм. (+1 труба для альтернативных провайдеров)

Ответвление от магистрали выполняется через оптические распределительные коробки (ОРК) типа ОРК-16-1SC/APC, расположенных в слаботочной нише этажного щита. В каждой ОРК находится пассивный оптический сплиттер 1:16.

Абонентская разводка: от этажных щитов до квартир прокладываются КС-FTTH-П-1 в ПВХ трубе диаметром 20 мм.(+1 труба для альтернативных провайдеров)

Активное оборудование предоставляется местной телекоммуникационной компанией.

В квартирах и встроенных помещениях предусматриваются слаботочные ниши размером (ВхШхГ) 500х350х120мм.

В нишах устанавливаются электрическая розетка 220В, с заземляющим контактом. Розетки учтены в разделе ЭОМ.

Городская телефонная связь (Офисы)

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от ОРШ, типа а ШРПО 05, расположенного в помещении МО находящийся в секции 3 на первом этаже, кабелем КС-FTTH-П-2 в ПВХ трубе диаметром 20 мм. до распределительные коробки (ОРК) типа ОРК-16-1SC/APC, расположенной на первом этаже. В каждой ОРК находится пассивный оптический сплиттер.

Абонентская разводка: от распределительной коробки до слаботочной ниши встроенных помещении прокладываются кабелем КС-FTTH-П-1 в ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист 27
------	--------	------	--------	-------	------	--------------------------------------	------------

Активное оборудование (ОНТ) предоставляется местной телекоммуникационной компанией.

Во встроенных помещениях предусматриваются слаботочные ниши размером (ВхШхГ) 500х350х120мм.

9.2 Система охраны входа (домофон)

Система видеодомофонии Hikvision, установленная на объекте, позволяет обеспечить, кроме прямых функций видеодомофонной связи вызывной и абонентских панелей, возможность выводить на экран абонентской панели изображение IP камер видеонаблюдения, установленных на объекте, а также обеспечить видеосвязь между абонентскими панелями. Кроме того, в системе реализована возможность подключения магнитоконтактных извещателей к абонентским панелям реализуя таким образом совмещение функций видеодомофонии с функциями охранной сигнализации в единой системе.

На входных подъездных дверях ведущих в лифтовой холл и лестничную площадку устанавливаются вызывные панели типа DS-KD9203-TE6 и DS-K1T343MX с встроенными считывателем Mifare. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи "жилец-посетитель" и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда.

Вызывная панель DS-KD9203-TE6 имеет выходы к которым подключаются электромагнитная защелка типа DS-K4T100 и кнопка "Выход" типа DS-K7P01

Для входа со стороны паркинга используется считыватель ключей типа DS-KD-M.

В прихожих квартир, рядом с входной дверью, устанавливаются абонентские переговорные устройства типа DS-KH6350-TE1 с 7" монитором и с кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей. Высота установки DS-KH6350-TE1 равна 1,5 м. от уровня чистого пола.

Для входа в подъезд жильцов дома, предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей Mifare.

Все IP устройства объединяются в общую сеть под средством POE коммутаторов типа DS-3E0310P-E/M и DS-3E1526P-EI/M, устанавливаемых в слаботочном отсеке щита этажного, на каждом этаже и далее сводиться в шкаф СВН, находящийся в секции 3, в помещение МО на первом этаже.

Для питания вызывных панелей по 12В линии используется блок питания типа DS-KAW50-1.

Для передачи информации с IP блоков используется кабель UTP 4x2xAWG24

Для питания вызывных панелей используется кабель КСПВ-2х0,5
Кабели прокладываются в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

9.3 Система видеонаблюдения

Данным разделом решается проект системы видеонаблюдения. Для этого предусматривается оборудование фирмы "Hikvision".

Система видеонаблюдения, предназначена для контроля за состоянием охраняемого объекта, для записи видеоизображения на требуемое время, с возможностью ее просмотра в любое время.

Система видеонаблюдения предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- минимизации ущерба вследствие вандализма и воровства;

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

- оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия (МВД, КНБ) при возникновении внештатных ситуаций;

- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий, с целью облегчения проведения розыскных, оперативно-следственных и иных мероприятий (по поиску и задержанию злоумышленников и определения степени вины лиц, привлекаемых к ответственности);

Вся информация с видеокамер сводится на POE коммутаторы DS-3E0310P-E/M и DS-3E1526P-EI/M, установленные в щитах этажном на каждом этаже и далее в шкаф СВН, находящийся в секции 3, в помещение МО на первом этаже.

В проекте приняты IP-камеры уличного исполнения типа DS-2CD2043, купольного исполнения типа DS-2CD1143 и Wi-Fi камеры типа DS-2CD2523.

Для осуществления видеонаблюдения в лифтовых кабинках на последнем этаже установлен WI-FI точка доступа типа DS-3WF01C-2N, которая связывает Wi-Fi камеры с общей системой видеонаблюдением. Для передачи информации с видеокамер, а так же питания камер по POE принят кабель

UTP 4x2xAWG24.

В проекте используется 32-х каналный видеорегиистратор типа.

Для хранения записи не менее 30 суток приняты жесткие диски Western Digital 10 ТБ HDD в количестве 10 шт.

Так же в помещении МО устанавливаются мониторы на 32" и видеорегиистратор.

Системы видеонаблюдения (СВН) выполнена с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме по средствам подключения видео регистриистратора к сети интернет.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах диаметром 20 мм

9.4 Пожарная сигнализация

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения;

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства

ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений

о состоянии шлейфов пожарной сигнализации.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- блок индикации «Рубеж-БИ»(установлен в помещение МО секция 3);
- прибор дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»(установлен в помещение МО секция 3);
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»;

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64» . Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы,

Взам. инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Лист

29

охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток

ППКПУ «Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания,

осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП». В здании располагается пост охраны с

круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным

прибором «Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации «Рубеж-БИ» и пультами дистанционного

управления «Рубеж-ПДУ».

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещателей.

Для подачи сигнала и перевода лифта в режим "ПОЖАР" на последнем этаже ,возле ШУ лифта, устанавливается релейный модуль РМ-1.

Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ РК установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения

надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание

осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные

источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи

сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12 В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники

резервированные серии «ИВЭПР».

Кабельные линии связи

- Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5
 - Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5
 - Линии системы звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5
 - Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5
- Кабели прокладываются в гофрированной ПВХ трубе;

Офисные помещения (встроенные помещения)

- В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование АМП-4

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей - ИПР 513-10.

Тип оповещения для данного объекта -I. Для реализации данного типа оповещения предусмотрены оповещатели типа "ОПОП 124-7 12В" и "ОПОП 1-8 12В", которые в случае пожара оповещают людей об опасности.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							30

9.5 Контроль концентрации уровня СО в паркинге

Проектом предусмотрен контроль концентрации окиси углерода в паркинге. Для это в комнате охраны устанавливается блок индикации «Хоббит-Т-16СО» (учтен в разделе ОВ), а на территории паркинга датчики окиси углерода СО. В случае превышения СО датчики подают сигнал на блок индикации, а он в свою очередь подает сигнал на включение вентиляции.

Сети управления системой противогазовой защиты выполняются кабелем марки КВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах диаметром 20мм.

9.6 Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ РК установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12 В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

9.7 Кабельные линии связи

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5.

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5.

Линии системы звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5.

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,5.

Кабели прокладываются в трубе гофрированной ПВХ.

9.8 Пожарно-охранная сигнализация и оповещение о пожаре (Встроенные помещения)

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании «ВЭРС», в состав комплекта которого входит прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК4».

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей - ИПР 513-3АМ.

Согласно ПУЭ РК установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12 В.

Кабельные линии связи:

- шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5;
- линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5;
- линии оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 3x0,5;

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Кабели прокладываются в трубе гофрированной ПВХ диаметром 16мм;

Тип оповещения для данного объекта -I. Для реализации данного типа оповещения предусмотрены оповещатели типа «Маяк-12-3М1», которые в случае пожара оповещают людей об опасности.

10. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Рабочие чертежи проекта автоматического пожаротушения паркинга на объекте разработаны на основании следующих документов:

- технического задания на проектирование;
- чертежей архитектурно-строительных;
- действующих норм и правил проектирования;
- технических данных фирм-изготовителей и применяемое оборудование защиты.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014, СП РК 3.03-105-2014 и технической документацией заводов-изготовителей применяемого оборудования.

Уровень ответственности здания - II; степень огнестойкости здания - II; класс конструктивной пожарной опасности - С0;

класс функциональной пожарной опасности паркинга - Ф5.2, класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;

За относительную отметку ± 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 357.30 м по генеральному плану.

Помещение паркинга выполнено неотапливаемый, в конструкциях, обеспечивающих II степень огнестойкости, согласно СН РК 2.02-11-2002, рекомендаций технических справочников, а также расчетов, запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения, воздушная (температура менее +5).

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади, по второй группе помещений где интенсивность орошения 0,12 л/с, площадь для расчета расхода воды 240 м², время работы установки 60 мин (СН РК 2.02-102-2012, таб.2-4, приказ № 54 от 27.04.2021г.) площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м². К насосной станции присоединены пожарные краны (ПК) с расходом две струи по 5,2 л/с. (объем паркинга более 5000 м.куб.). ПК включаются нажатием кнопки "SB", установленной в каждом шкафу пожарного крана, от которой поступает сигнал на открытие эл.задвижки, установленного на трубопроводе в насосной станции. Предусмотрены запорные арматуры для выключения полукольца в системе В2 на случай аварии или планового ремонта. Над входом в тамбур-шлюз жилой зоны установлены водяные завесы с расходом из расчета 1 л/с на метр проема. Открывается завесу вручную, краном на обводной линии или по команде с узла управления секции на эл.клапан завесы.

Система автоматического пожаротушения имеет одна секция для паркинга. Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Число оросителей на одной ветви не превышает 4 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем установлен кран для манометра, для контроля давления. Спринклерный ороситель "СВВ-12" устанавливаем розеткой вверх и температурой срабатывания 68°С. Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия должно быть, от 0,08 до 0,4 м.

Секция имеет узел управления спринклерный, воздушный.

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

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

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ

Лист

32

11. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

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

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

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов, предусмотрена установка приточных систем. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены светодиодные светильники с энергоэкономичными лампами.

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

Класс здания по энергетической эффективности - В (нормальный).

12. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Разработанные в проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- план организации рельефа решен таким образом, отвод воды организован в ливневую канализацию;
- участок озеленен кустарниками и газонами;
- бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;
- проектом предусмотрено центральное отопление от ТЭЦ.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- регулярный капитальный ремонт (замена трубопроводов, установка смотровых колодцев) является одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							34

В процессе проведения работ по строительству будут образовываться в основном, твердые бытовые отходы потребления и незначительное количество строительных отходов, тара лкм, огарки электродов, ветошь.

Для складирования ТБО, образующихся в процессе строительно-планировочных работ будут предусмотрены временные специальные площадки с твердым покрытием и контейнеры. По мере накопления твердые бытовые отходы транспортируются специализированными организациями, строительный мусор, тара лкм, огарки электродов, ветошь передаются специализированной организации.

При своевременной организации вывоза образующихся бытовых, воздействие отходов на окружающую среду отсутствует. В связи с тем, что все отходы будут передаваться коммунальным службам города расчет и нормирование отходов не производится.

13. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Производство работ должно выполняться с обязательным соблюдением правил техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП и нормативных актов других организаций, требования которых не противоречат вышеназванным нормативным документам в строительстве.

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, пожарной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

Решения по технике безопасности должны учитываться и находить отражение в организационно-технологических схемах на производство работ.

Сроки выполнения работ, их последовательность, потребность в трудовых ресурсах устанавливается с учетом обеспечения безопасного ведения работ и времени на соблюдение мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ, чтобы любая из выполняемых операций не являлась источником производственной опасности для одновременно выполняемых или последующих работ.

При разработке методов и последовательности выполнения работ следует учитывать опасные зоны, возникающие в процессе работ. При необходимости выполнения работ в опасных зонах должны предусматриваться мероприятия по защите работающих.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски, рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель должен организовать надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществлять химчистку, стирку, ремонт, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты,

Взам. инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ	Лист
							35

выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования.

Категория производств и класс зон и помещений по взрыво- пожароопасности в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение 5 принята:

- помещения КПП - Д;
- зал паркинга - В.

Для локализации небольших возгораний, а также пожаров в начальной стадии их развития, предусмотрены следующие средства первичного пожаротушения:

- огнетушитель углекислотный ОУ -5 - 4 шт;
- огнетушитель порошковый - ОПУ-5 - 4 шт;
- пожарный щит деревянный закрытого типа в комплекте:
1 багор, 1 лом, 2 ведра, 2 лопаты, 2 топора. - 1 компл.;
- ящик для песка металлический V-0,3 м3 - 1 шт.

Для предотвращения взрыво-пожарной ситуации в паркинге предусматривается автоматическое пожаротушение и дымоудаление.

В паркинге для нужд внутреннего пожаротушения запроектирована насосная станция противопожарного назначения.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

CIS/ДП-РП/Кол-ж/97974/2025-ПЗ