

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-2-079766-2023

Дата присвоения номера: 21.12.2023 17:16:09

Дата утверждения заключения экспертизы 21.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Дубинин Роман Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная многоэтажная жилая застройка при реализации решения о КРТ по проспекту Шолохова на территории микрорайона N1. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Литер 24, корпус 1,2

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1132310006179

ИНН: 2310170415

КПП: 231001001

Адрес электронной почты: knexpert@mail.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, Краснодар, Базовская Дамба, 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

ОГРН: 1166196086891

ИНН: 6163148597

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Вересаева, 101/3/1, 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 04.12.2023 № б/н, ООО «СЗ-1 «ЮСИ-ДОН»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 23.11.2023 № 235/23, между ООО «КМНЭ» и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-ДОН»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «АТЭК» (дата регистрации в реестре 26.03.2010 г.) от 20.11.2023 № 2309120995-20231120-1051, Ассоциация СРО «НОПРИЗ»
2. Накладная сдачи-приемки проектно-сметной документации от 19.12.2023 № 23013-24, ООО «АТЭК»
3. Договор о привлечении к реализации решения о комплексном развитии территории нежилкой застройки, расположенной в границах МО «Город Ростов-на-Дону» и «Аксайское городское поселение» от 27.04.2023 № б/н, между ООО «Региональная корпорация развития» и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-ДОН»
4. Выписка из ЕГРН на з/у с КН 61:44:0020202:1353 площадью 7034±29 м² (правообладатель на правах субаренды - ООО «СЗ-1 «ЮСИ-ДОН») от 12.12.2023 № б/н, управление ФСГ регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области
5. Договор аренды з/у с КН 61:44:0020202:1353 от 08.12.2023 № 802, между министерством имущественных и земельных отношений, финансового оздоровления предприятий, организаций Ростовской области и АО «Региональная корпорация развития»
6. Договор субаренды з/у с КН 61:44:0020202:1353 от 11.12.2023 № 12, между АО «Региональная корпорация развития» и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-ДОН»
7. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта от 05.10.2023 № б/н, ИП Земцова Н.И.
8. Уведомление о согласовании СТУ от 16.10.2023 № 85998, ГУ МЧС России по Ростовской области
9. Расчет величины пожарного риска от 05.10.2023 № б/н, ИП Земцов В.Н.
10. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 10.11.2023 № 77/471/424, Войсковая часть 41497 Министерства обороны РФ
11. Проектная документация (27 документ(ов) - 54 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажная жилая застройка на территории старого аэропорта в г. Ростов-на-Дону», расположенному по адресу: г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова, 270/1" от 19.12.2023 № 61-2-1-1-078366-2023

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Комплексная многоэтажная жилая застройка при реализации решения о КРТ по проспекту Шолохова на территории микрорайона N1. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Литер 24, корпус 1,2

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	этаж	12
Площадь зданий	м ²	27504,9
Количество квартир	шт.	274
Площадь помещений общественного назначения	м ²	1778,3
Строительный объем	м ³	91644,97
Количество мест в подземной автостоянке	шт.	80
Площадь в границах благоустройства участка	м ²	10362,94
Площадь земельного участка № 61:44:0020202:1353	м ²	7034,00
Площадь участка в границах дополнительных работ по благоустройству, в том числе:	м ²	3328,94
Площадь застройки, в том числе:	м ²	2546,00
- в границах земельного участка с КН 61:44:0020202:1353	м ²	2546,00
Площадь покрытий, в том числе:	м ²	5489,14
- в границах земельного участка с КН61:44:0020202:1353	м ²	3107,81
- в границах дополнительных объемов по благоустройству	м ²	2381,33
Площадь озеленения участка: в том числе:	м ²	2327,80
- в границах земельного участка с КН61:44:0020202:1353	м ²	1380,19
- в границах дополнительных объемов по благоустройству	м ²	947,61

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом Литер 24 корпус 1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	этаж	9; 12
Количество этажей	шт.	10; 13
Площадь застройки подземной части, выходящей за контур надземной части здания	м ²	-
Площадь застройки на уровне планировочной отметки земли здания	м ²	2419,6
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	22437,4
- ниже отм. 0,000	м ²	1743,6
Строительный объем жилого здания, в том числе:	м ³	81900,9

- ниже отм. 0,000	м ³	8009,1
Площадь жилого здания	м ²	18791,3
Жилая площадь квартир	м ²	6076,3
Площадь квартир	м ²	12889,2
Общая площадь квартир	м ²	13413,7
Количество квартир (1-комнатные)	шт.	152
Количество квартир (2-комнатные)	шт.	76
Количество квартир (3-комнатные)	шт.	46
Количество квартир, всего	шт.	274
Общая площадь жилых помещений 1-комнатных квартир	м ²	5246,4
Общая площадь жилых помещений 2-комнатных квартир	м ²	4102,5
Общая площадь жилых помещений 3-комнатных квартир	м ²	3540,3
Общая площадь жилых помещений, всего	м ²	12889,2
Общая площадь помещений общественного назначения	м ²	1902,5
Полезная площадь помещений общественного назначения	м ²	1778,3
Расчетная площадь помещений общественного назначения	м ²	1778,3
Общая площадь квартир	м ²	13946,4
Общая площадей помещений общественного назначения	м ²	1812,8
Общая площадь помещений общего имущества	м ²	3226,8
Высота	м	41,61
Количество помещений	шт.	299
Количество нежилых помещений	шт.	25
Количество жилых помещений	шт.	274
Вместимость	чел.	400
Вместимость (количество жильцов)	чел.	335
Вместимость (количество сотрудников помещений общественного назначения)	чел.	65

Наименование объекта капитального строительства: Подземная автостоянка Литер 24 корпус 2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:04.01.002.002

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	-	0(1)
Количество этажей	шт.	1
Площадь застройки на уровне планировочной отметки земли	м ²	63,4
Площадь застройки подземной части, выходящей за контур надземной части здания	м ²	3016,5
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	5067,5
- на отм. 0.000	м ²	2482,8
Строительный объем, в том числе:	м ³	9744,07
- ниже отм. 0,000	м ³	9686,57
Вместимость (машино-мест)	шт.	80
Общая площадь помещений общего имущества	м ²	2793,4
Количество вспомогательных помещений жильцов (хозбытовые кладовые)	шт.	23
Площадь вспомогательных помещений жильцов (хозбытовые кладовые)	м ²	143,9
Высота	м	4,45

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ШВ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

Рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ПГС» от 19.12.2023 г. № 61-2-1-1-078366-2023)

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТЭК"

ОГРН: 1102309000804

ИНН: 2309120995

КПП: 230901001

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, Краснодар, Коммунаров, 31/1

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору от 16.06.2023 г. № 23013) от 16.06.2023 № б/н, ООО «СЗ-1 «ЮСИ-ДОН»

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план з/у с КН 61:44:0020202:1353 площадью 7034 м² от 15.12.2023 № РФ-61-3-10-0-00-2023-2514-1, департамент архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 30.05.2023 № 61-1-23-00701865, ПАО «Россети Юг»

2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 04.05.2023 № 2538, АО «Ростовводоканал»

3. Технические условия подключения к системе холодного водоснабжения смежного владельца от 12.12.2023 № 5056-В, АО «Ростовводоканал»

4. Письмо о напоре воды в системе водоснабжения от 20.12.2023 № 5056/1, АО «Ростовводоканал»

5. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 04.05.2023 № 2538, АО «Ростовводоканал»

6. Технические условия подключения к системе водоотведения смежного владельца от 12.12.2023 № 5056-К, АО «Ростовводоканал»

7. Технические условия на подключение к системе водоотведения (дождевой канализации) от 15.12.2023 № 100/4, департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

8. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 12.12.2023 № 5057, АО «Ростовводоканал»

9. Технические условия для подключения к услугам связи и радиофикации объекта от 30.10.2023 № Юг 05-1/00823и, ПАО «МТС»

10. Технические условия для подключения к услугам связи и радиофикации объекта от 07.12.2023 № Юг 05-1/01961и, ПАО «МТС»

11. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 02.11.2023 № 207, ООО МУ-1 «Севкавлифт»

12. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования и объекта капитального строительства к сетям газораспределения от 11.12.2023 № 00-61-45965, ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

61:44:0020202:1353

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

ОГРН: 1166196086891

ИНН: 6163148597

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Вересаева, 101/3/1, 1

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	1. 23013 - 24 - ПЗ. Книга 1.pdf	pdf	B5CA2C5A	23013-24-ПЗ.ИД Том 1. Книга 1. Пояснительная записка. Исходные данные на проектирование
	1. 23013 - 24 - ПЗ. Книга 1.pdf.sig	sig	72731A6A	
2	1. 23013 - 24 - ПЗ. Книга 2.pdf.sig	sig	EC43DE95	23013-24-ПЗ.ИД Том 1. Книга 2. Исходные данные на проектирование
	1. 23013 - 24 - ПЗ. Книга 2.pdf	pdf	F598699F	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2. 23013 - 24 - ПЗУ.pdf	pdf	A9170177	23013-24-ПЗУ Том 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2. 23013 - 24 - ПЗУ.pdf.sig	sig	BEDA116C	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	3.1. Литер_24_1_AP.pdf.sig	sig	C0480F75	23013-24/1-АР Том 3.1. Объемно планировочные и архитектурные решения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 24 Корпус 1
	3.1. Литер_24_1_AP.pdf	pdf	63D04453	
2	3.2. Литер 24_2_AP.pdf.sig	sig	178DEE97	23013-24/2-АР Том 3.2. Объемно планировочные и архитектурные решения. Подземная автостоянка Литер 24 Корпус 2
	3.2. Литер 24_2_AP.pdf	pdf	40CA1395	
Конструктивные решения				
1	4.1. 22021-24.1-КР.П(30.11.23).pdf.sig	sig	4BB8C38C	23013-24/1-КР Том 4.1. Конструктивные решения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 24 корпус 1
	4.1. 22021-24.1-КР.П(30.11.23).pdf	pdf	CC7D6D68	
2	4.2. 23013-24.2-КР.П.pdf.sig	sig	B7BAE551	23013-24/2-КР Том 4.2. Конструктивные решения. Подземная автостоянка Литер 24 корпус 2
	4.2. 23013-24.2-КР.П.pdf	pdf	5356DE0A	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	5.1. 23013-24-ИОС.ЭС.pdf	pdf	A9B7CC00	23013-24-ИОС.ЭС Том 5.1. Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ
	5.1. 23013-24-ИОС.ЭС.pdf.sig	sig	40147062	

2	5.1.1. 23013-24_1-ИОС.СЭ.pdf.sig	sig	6989DD2D	23013-24/1-ИОС.СЭ Том 5.1.1. Внутренние сети электроснабжения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 24 корпус 1
	5.1.1. 23013-24_1-ИОС.СЭ.pdf	pdf	A1EA334C	
3	5.1.2. 23013-24_2-ИОС.СЭ.pdf	pdf	AFA7F9A6	23013-24/2-ИОС.СЭ Том 5.1.2. Внутренние сети электроснабжения. Подземная автостоянка Литер 24 корпус 2
	5.1.2. 23013-24_2-ИОС.СЭ.pdf.sig	sig	3D3F513B	
Система водоснабжения				
1	5.2. 23013-ИОС.НБК.pdf.sig	sig	5B7C6987	23013-ИОС.НБК Том 5.2. Наружные внутриплощадочные магистральные сети водоснабжения и водоотведения
	5.2. 23013-ИОС.НБК.pdf	pdf	73150A74	
2	5.2.1. 23013-24-ИОС.НБК.pdf	pdf	552FE716	23013-24-ИОС.НБК Том 5.2.1. Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения
	5.2.1. 23013-24-ИОС.НБК.pdf.sig	sig	E2CB8F71	
3	5.2.2. 23013-24-ИОС.БК.pdf	pdf	66D316DC	23013-24-ИОС.БК Том 5.2.2. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой Литер 24 корпус 1,2
	5.2.2. 23013-24-ИОС.БК.pdf.sig	sig	EE11842F	
4	5.2.2. 23013-24_2-АУП.pdf	pdf	CDE31962	23013-24/2-ИОС.АУП Том 5.2.2. Автоматическая установка пожаротушения. Подземная автостоянка Литер 24 корпус 2
	5.2.2. 23013-24_2-АУП.pdf.sig	sig	9EC1C712	
Система водоотведения				
1	5.3.1. 23013 - 24_1 - ИОС.ОВ.pdf.sig	sig	80184B7E	23013-24/1-ИОС.ОВ Том 5.3.1. Отопление. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 24 корпус 1
	5.3.1. 23013 - 24_1 - ИОС.ОВ.pdf	pdf	C05F8D19	
2	5.3.2. 23013 - 24_2 - ИОС.ОВ.pdf.sig	sig	CE4F18D0	23013-24/2-ИОС.ОВ Том 5.3.2. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Подземная автостоянка Литер 24 корпус 2
	5.3.2. 23013 - 24_2 - ИОС.ОВ.pdf	pdf	B626FD4A	
Сети связи				
1	5.4. 23013-ИОС.НСС.pdf.sig	sig	2AFD0E08	23013-ИОС.НСС Том 5.4. Наружные внутриплощадочные сети связи
	5.4. 23013-ИОС.НСС.pdf	pdf	18CE59C8	
2	5.4.1. Литер 24 СС П.pdf	pdf	65F87762	23013-24-ИОС.СС Том 5.4.1. Внутренние сети связи. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 24 корпус 1, 2
	5.4.1. Литер 24 СС П.pdf.sig	sig	ACF5B3D6	
Система газоснабжения				
1	5.5. 23013-ИОС.ГЧН.pdf.sig	sig	869A6756	23013-ИОС.ГЧН Том 5.5. Наружные внутриплощадочные сети газоснабжения
	5.5. 23013-ИОС.ГЧН.pdf	pdf	21B0A583	
2	5.5.1. 23013-24_1-ИОС.ГЧВ.pdf	pdf	EE7E4A92	23013-24/1-ИОС.ГЧВ Том 5.5.1. Газоснабжение. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 24 корпус 1
	5.5.1. 23013-24_1-ИОС.ГЧВ.pdf.sig	sig	505A2461	
Технологические решения				
1	6.1. 23013-24_1-TX.pdf	pdf	E52E71E9	23013-24/1-ИОС.ТХ Том 6.1. Технологические решения. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 24 корпус 1
	6.1. 23013-24_1-TX.pdf.sig	sig	6C65C5D7	
2	6.2. 23013-24_2-TX.pdf	pdf	CCD3B424	23013-24/2-ИОС.ТХ Том 6.2. Технологические решения. Подземная автостоянка Литер 24 корпус 2
	6.2. 23013-24_2-TX.pdf.sig	sig	93742D73	
Проект организации строительства				
1	7. 23013-24-ПОС.pdf	pdf	AC5AF8E2	23013-24-ПОС Том 7. Литер 24, корпус 1,2. Жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой
	7. 23013-24-ПОС.pdf.sig	sig	B7BCDDE4	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	8. 23013-24-ООС.pdf	pdf	A28FE84D	23013-24-ООС Том 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8. 23013-24-ООС.pdf.sig	sig	250D28B9	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9. 23013-24-ПБ.pdf	pdf	C0EFA960	23013-24-ПБ Том 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9. 23013-24-ПБ.pdf.sig	sig	EF362F43	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	10. 23013-ТБЭ.pdf	pdf	BAEBA8F0	23013-ТБЭ Том 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	10. 23013-ТБЭ.pdf.sig	sig	1A776846	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	11.1. 23013-24_1-ОДИ.pdf	pdf	763783E2	23013-24/1-ОДИ Том 11.1. Мероприятия по обеспечению доступа

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

«Пояснительная записка»

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

«Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения Литер 24 корпус 1

Жилой дом - пятисекционный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными офисными помещениями, расположенными на первом этаже. Этажность дома: БС-1 – 9 этажей, БС-2 – 12 этажей, БС-2/1-2 этажа (офис), БС-3 – 9 этажей, БС-4 – 12 этажей, БС-5 – 9 этажей.

Высота здания - 41,61 м (максимальный вертикальный линейный размер по периметру здания от наименьшей проектной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания).

Высота этажей: подвальный этаж – (переменной высоты) от 2,90 до 4,20 м (в чистоте), 1 этаж (переменной высоты) – от 3,92 до 5,22 м (от пола до пола); жилые этажи - 3,0 м (от пола до пола); верхний жилой этаж – 2,72 м (от пола до потолка). Чердак холодный.

Подземный этаж дома предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовые, ВНС, водомерный узел и т.д.). В подвале предусмотрена остановка лифтов жилого дома с переходом из лифтового холла в помещения пристроенной подземной автостоянки жильцов дома.

Первый этаж отведен под встроенные помещения общественного назначения и входную группу жилого дома. Входная группа жилого дома включает в себя тамбур, вестибюль.

Входы в офисы обособлены от жилой части дома. Для помещений офисов запроектированы все необходимые санитарные помещения.

Эвакуация из помещений общественного назначения на 1 этаже осуществляется непосредственно наружу.

Эвакуация из квартир, расположенных выше 1 этажа, осуществляется по лестнице типа Н2 непосредственно наружу. В лестничной клетке выше 1 этажа оборудованы пожаробезопасные зоны для МГН.

Эвакуация из подземного этажа осуществляется по лестнице, ведущей непосредственно наружу.

Этажи со 2 по 12 – жилые.

В жилом доме запроектированы одно-, двух-, трехкомнатные квартиры; все имеют летние помещения (лоджии).

В здании запроектированы лифты без машинного помещения с общей шахтой. Все лифты имеют остановку в подвале (подземном этаже). Для связи по вертикали предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью 400 кг с размерами кабины 925×1075×2100 мм; грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100×2100× 2100 мм, с функцией перевозки пожарных подразделений; грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100×2100× 2100 мм.

Подземная автостоянка Литер 24, корпус 2

Проектируемый объект - одноуровневая подземная автостоянка прямоугольной формы в плане с размерами в осях 49,65 м × 43,69 м.

Высота здания – 4,34 м (максимальный вертикальный линейный размер по периметру здания от наименьшей проектной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания).

Подземный этаж запроектирован высотой 2,5 м от пола до низа выступающих конструкций.

Подземный этаж в пределах пожарного отсека автостоянки отведен для размещения неогороженных машиномест, закрепленных за жильцами жилого дома, а также хозяйственных кладовых жильцов.

Вертикальная связь для автотранспорта осуществляется посредством однопутной ramпы. Открытая (с защитой от атмосферных осадков) ramпа въезда-выезда расположена в павильоне, пристроенном к жилому дому. Вертикальная

связь для владельцев автотранспорта осуществляется посредством лифтов, расположенных в каждой из жилых блок-секций через двойной последовательный тамбур-шлюз, а также посредством эвакуационных лестниц.

Кровля здания - плоская эксплуатируемая. Водосток с кровли предусмотрен неорганизованный поверхностный.

Кровля павильонов рампы - плоская неэксплуатируемая с покрытием рулонными материалами. Водосток с кровли предусмотрен организованный, наружный.

Наружные стены покрытия рампы в уровне 1 этажа облицовываются панелями с имитацией кладки (клинкер) в системе вентилируемого фасада без применения утеплителя. Декоративные элементы на фасадах выполнены в системе вентилируемого фасада.

Цокольная часть покрытия рампы облицовывается керамической плиткой на клеевой основе по сетке.

Внутренняя отделка помещений автостоянки:

Тамбур-шлюзы, лифтовые холлы, лестничные клетки:

- стены - штукатуркой с последующей окраской краской НГ;
- потолок - окраска краской НГ;
- полы - керамическая напольная плитка.

Технические помещения:

- стены и потолок - штукатуркой с последующей окраской краской НГ;
- полы - керамическая плитка, шлифованный бетон.

Помещение хранения автомобилей:

- стены и потолок - материалы с классом пожарной опасности не опаснее Г1, В1, Д2, Т2 НГ;
- полы - стяжка из фибробетона с неметаллической фиброй.

Входные двери в жилую часть - металлические остекленные.

Окна и балконные блоки жилой части - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами с функцией микропроветривания.

Витражи в общественных помещениях - алюминиевые конструкции. Входные двери в составе витражей - алюминиевые с остеклением.

Наружные стены:

- несущие с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков D500, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором;

- несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

Перегородки, ограждающие технические помещения в подвале - кирпичные толщиной 120 мм (либо из газосиликатных блоков D500 толщиной 150 мм).

Кровля здания - скатная с покрытием оцинкованным профилированным металлическим листом. Чердак холодный вентилируемый. Водосток с кровли предусмотрен организованный внутренний.

Выход на кровлю запроектирован из чердака через люк по стационарной металлической лестнице. Размеры люка не менее 0,6×0,8 м. Выход в чердак (высота 1,79 м) предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2 типа. На кровле предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м.

Решение фасадов выполнено на сочетании вертикалей и горизонталей, образованных цветовым решением фасадов и элементами ограждения лоджий. В оформлении фасадов использовано сочетание светлых и темных цветов элементов здания.

Наружные стены 1 этажа облицовываются панелями с имитацией кладки (клинкер) и композитными панелями в системе вентилируемого фасада. Наружные стены выше 1 этажа облицовываются композитными панелями в системе вентилируемого фасада. Декоративные элементы на фасадах выполнены в системе вентилируемого фасада.

Цоколь облицовывается керамической плиткой на клеевой основе по сетке.

Внутренняя отделка помещений:

Внеквартирные помещения (поэтажные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки и т.п.):

- стены - штукатурка с последующей окраской краской НГ;
- потолок - декоративная штукатурка, группа горючести –НГ;
- полы – керамическая напольная плитка.

Квартиры:

- стены (за исключением санузлов) - штукатурка;
- потолок - без отделки;
- полы – стяжка (предчистовая отделка). Полы помещений 1 этажа (над неотапливаемым подвалом) утепляются слоем теплоизоляции.

Помещения общественного назначения:

- стены (за исключением санузлов) - штукатурка с последующей окраской вододисперсионной краской;
- потолок - подвесные потолки типа «Армстронг» группа горючести НГ;

- полы – стяжка (предчистовая отделка).

Технические помещения (насосные, электрощитовые):

- стены и потолок - окраска водоэмульсионной краской;

- полы – керамическая плитка, шлифованный бетон.

.

«Технологические решения»

Жилой дом корпус 1

Проектом предусматривается строительство встроенных помещений в многоэтажном жилом доме Литер 24 Корпус 1.

Входы в офисные блоки предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.

В составе помещений офисных блоков: офисные кабинеты, санузлы с местом для уборочного инвентаря.

Общее количество сотрудников в офисах - 77 человек.

Офисные сотрудники работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9:00 до 18:00).

При работе встроенных помещений и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

.

Подземная автостоянка Корпус 2

Проектом предусматривается строительство подземной автостоянки.

Автостоянка предусматривается для хранения легковых автомобилей среднего и малого класса на 80 парковочных мест. Для спуска в автостоянку предусмотрена однопутная рампа.

Автомобили работают на жидком топливе - неэтилированном бензине и дизтопливе. Хранение автотранспорта, работающего на сжатом природном и сжиженном нефтяном газе, не предусмотрено.

Способ хранения автомобилей – манежный в один уровень.

Парковка (перемещение) автомобилей осуществляется с участием водителей тупиковым способом.

Режим работы автостоянки – круглосуточный.

При работе автостоянки и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

.

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности»

Ограждающие конструкции здания, кроме светопрозрачных, приняты с рациональным использованием эффективных теплоизоляционных материалов.

Заполнение оконных проемов, входных дверей в здание приняты с достаточными показателями сопротивления теплопередаче и для окон с достаточным сопротивлением воздухопроницанию.

Проектное решение входов в здание предусматривается через отапливаемые вестибюли.

Класс энергосбережения здания - «В» - высокий.

Принятые материалы утепления в наружных ограждающих конструкциях достаточно эффективны, имеют все необходимые лицензии и сертификаты, обеспечивают необходимый уровень тепловой защиты здания.

Основное повышение эффективности использования энергии в здании предусмотрено за счет сплошного наружного утепления (то есть сокращение влияния мостиков холода на потери тепла).

Каждое жилое помещение имеет естественное освещение в соответствии с нормируемой продолжительностью инсоляции, составляющей не менее 1,5 часа.

По проекту все технические помещения изолированы от помещений с постоянным пребыванием людей. Предусмотрено использование сертифицированного инженерного оборудования, шумовые характеристики которого не превышают допустимые уровни шума и вибраций. Вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

Окна предусмотрены из ПВХ-профиля со стеклопакетами класса Д по шумоизоляции. Межквартирные стены обеспечивают снижение шума не менее, чем на 52 дБ.

В квартирах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований все строительные материалы, изделия и конструкции, принятые в проекте, соответствуют по этим показателям требованиям национальных стандартов, сводов правил, законодательству о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и должны иметь документ о соответствующем подтверждении. На рассматриваемой территории и объекте проектирования уровень электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый уровень.

.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

На участке застройки предусматриваются транспортные проезды шириной 6,0 м и пешеходные дорожки шириной не менее 2,0 м. Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек - 5%. Поперечный уклон путей движения - 1-2%.

На путях движения не предусмотрен перепад высот дорог и пешеходных дорожек, создающий помехи движению.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

На открытых парковочных местах предусмотрено мест для МГН в количестве не менее 10 % от общего числа машино-мест, обозначенных специальным знаком.

Доступ МГН в помещения общественного назначения, расположенные на 1 этаже, обеспечен.

Доступ на 1 этаж осуществляется с уровня тротуара с минимальным перепадом высоты (не более 0,2 м) на пути движения МГН. Планировка общественной зоны выполнена в одном уровне без перепада высот.

Входные группы жилой части здания, входы в помещения оказания услуг в общественной части зданий приспособлены для МГН.

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Доступ МГН на верхние этажи жилого дома осуществляется при помощи лифта грузоподъемностью 1000 кг, кабина лифта и лифтовый холл обеспечены экстренной аварийной телефонной двухсторонней связью с помещениями охраны и аварийным освещением.

В корпусе 1 Литера 24 на каждом этаже выше первого предусмотрены пожаробезопасные зоны: в БС-1, БС-3, БС-5 - в лестничной клетке; в БС-2, БС-4 – в лифтовом холле.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц – 0,3 м, а высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклон лестниц – 1:2. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов с противоскользящей поверхностью. Верхняя и нижняя ступени лестниц окрашиваются в контрастный цвет.

Края первой и последней ступеней лестничного марша обозначаются контрастной лентой шириной 50 мм.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова.

Кадастровый номер участка – 61:44:0020202:1353.

Разрешенное использование земельного участка – среднеэтажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), хранение автотранспорта, предоставление коммунальных услуг.

Земельный участок граничит:

- с севера-запада – территория общего пользования (бульвар), далее участок для многоквартирного жилого дома (на основании ППТ);

- с юго-востока – территория общего пользования (линейный парк).

Рельеф участка спокойный, с уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки колеблются от 68,68 м до 73,70 м.

В границах отведённого земельного участка проектом предусматривается размещение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой Литер 24 корпус 1 и корпус 2.

На кровле корпуса 2, являющейся уровнем благоустройства объекта, предусмотрен монолитный парапет.

В соответствии с проектом планировки территории расчетное количество населения на рассматриваемой территории принято из расчета 40 м² на человека:

- население корпуса 1 Литера 24 – 335 чел.

Количество парковочных мест для автомобилей жителей жилого комплекса определено, согласно приложению № 2 к градостроительному плану земельного участка и таблице 22.1 статьи 22 нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», утвержденных Ростовской-на-Дону городской Думой 7 созыва решением № 516 в редакции от 20.06.2023г., из расчета 350 м²/мест на 1000 человек:

- для жителей корпуса 1 Литера 24: $335 \times 350 / 1000 = 117$ м²/мест.

Требуемое количество парковочных мест для постоянного хранения автотранспорта жильцов корпуса 1 Литера 24 - 117.

Проектом предусмотрено размещение 94 машино-мест в границах земельного участка, в том числе 80 - в подземной автостоянке Литера 24 корпус 2 и 14 - на плоскостных автостоянках. В многоуровневой автостоянке Литер

23/4 23 машино-места в соответствии с проектом планировки территории (постановление Правительства Ростовской области от 10.04.2023 №272 (в ред. от 20.11.2023)) в радиусе пешеходной доступности не более 800 метров.

Количество парковочных мест для временного хранения легковых автомобилей определено, согласно приложению №2 к градостроительному плану земельного участка и п. 4 статьи 22 нормативов градостроительного проектирования городского округа «город Ростов-на-Дону», утвержденных Ростовской-на-Дону городской Думой 7 созыва решением № 516 в редакции от 20.06.2023г., расчётные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности гостевыми стоянками легковых автомобилей для объектов среднеэтажной, многоэтажной и высотной жилой застройки, из расчета 30 мест /1000 чел:

- для корпуса 1 Литера 24: $335 \times 30 / 1000 = 10$ машино-мест.

Проектом предусмотрено 10 машино-мест в границах благоустройства, на плоскостных автостоянках вдоль улиц и дорог.

Количество парковочных мест для офисов определено, согласно приложению №2 к градостроительному плану земельного участка и таблице 22.7 статьи 22 нормативов градостроительного проектирования городского округа «город Ростов-на-Дону», утвержденных Ростовской-на-Дону городской Думой 7 созыва решением № 516 в редакции от 20.06.2023г., расчётные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности стоянками легковых автомобилей общественных помещений с гибким функциональным назначением для объектов среднеэтажной, многоэтажной и высотной жилой застройки, из расчета 1 машино-место на 50 м².

- для корпуса 1 Литера 24: $1930,70 / 50 = 39$ машино-мест.

Проектом предусмотрено 39 машино-мест в границах благоустройства, на плоскостных автостоянках вдоль улиц и дорог.

Всего проектом предусмотрено 166 парковочное место, в том числе:

- 117 парковочных мест для постоянного хранения автотранспорта жильцов жилых домов: в подземной автостоянке Литер 24 корпус 2 - 80 машино-мест, в многоуровневой автостоянке Литер 23/4 - 23 м/места и 14 машино-мест на плоскостных автостоянках;

- 10 парковочных мест для легковых автомобилей посетителей МКД на плоскостных автостоянках вдоль улиц и дорог, в том числе 1 место для МГН;

- 39 парковочных мест для временного хранения автомобилей, требуемых для нужд офисов на плоскостных автостоянках вдоль улиц и дорог, в том числе 4 места для МГН.

Вертикальная планировка решена с учетом природных условий, строительных и технологических требований, размещения транспортных путей, условий организации стока поверхностных вод.

Отвод поверхностных вод от зданий предусмотрен путем создания уклонов к проектируемым колодцам ливневой канализации.

Атмосферные воды с поверхности пешеходных дорожек и детских игровых и спортивных площадок направляются в сторону проектируемых проездов.

Высотное решение посадки здания обеспечивает допустимые продольные и поперечные уклоны по площадкам и проездам и организует отвод поверхностных вод по кратчайшим расстояниям.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие из асфальтобетонной смеси и тротуарной плитки соответственно.

Дворы запроектированы «без машин», с доступом спецтранспорта по тротуарам с возможностью проезда машин с укрепленным плиточным покрытием; велодорожки запроектированы из цветного асфальтобетона; площадки для занятия физкультурой запроектированы с резиновым покрытием; детские площадки запроектированы из гальки.

По краю проезжей части автодорог и площадок укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек, заподлицо с покрытием - бортовой камень БР 100.20.8.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем посадки деревьев и кустарников, устройства газонов по слою растительного грунта.

.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектом предусматривается строительство многоэтажной жилой застройки по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова.

Согласно расчету концентраций выбросов загрязняющих веществ с учетом рассеивающей способности атмосферы, результатам исследования почвы; результатам оценки воздействия отходов, образующихся в процессе строительства проектируемой застройки, приведенным в п. 2.1 раздела 23013-24-ООС, проведенному анализу качества атмосферного воздуха на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в местах планируемых работ, все показатели соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения», отобранные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 1.2.1.3111-13 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды».

Благоустройство запроектировано в соответствии с строительными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство территории заключается также в оборудовании малыми архитектурными формами, организации

проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

В административном отношении участок изысканий находится в г. Ростове-на-Дону по проспекту Шолохова на территории старого Аэропорта.

Строительные параметры, принятые при разработке конструктивных решений:

- фоновая сейсмичность участка строительства (карта ОСР-2015-А) - 6 баллов по шкале MSK-64;
- район по климатическому районированию - III Б (СП 131.13330.2018);
- II район по значению веса снегового покрова земли, нормативное значение веса снегового покрова $S_g=1,0$ кПа (СП 20.13330.2016);
- III район по давлению ветра, $W_0=0,38$ кПа (СП 20.13330.2016);
- уровень ответственности - II (нормальный).
- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 18°C, средняя температура отопительного периода – 0°C, продолжительность отопительного периода – 167 суток (СП 131.13330.2020).

На площадке запроектировано строительство:

- жилого дома Корпус 1;
- подземной автостоянки Корпус 2;

Жилой дом Корпус 1

Здание конструктивно разделено деформационно-осадочными швами на 6 блок-секций.

Блок-секции имеют по одному подвальному этажу. БС1, БС3 и БС5 имеют 9 надземных этажей; БС2 и БС4 - 12 надземных этажей; БС2/1 - 2 надземных этажа.

За относительную отметку нуля принята отметка +74,20 м в Балтийской системе высот.

Конструктивно блок-секции БС1- БС5 запроектированы в стеновой схеме с элементами каркаса, в которой не менее 80% поэтажной жесткости приходится на стены, остальное на колонны.

Конструктивно блок-секция БС2/1 запроектирована в каркасной схеме.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 180, 200 и 250 мм, колонны сечением 400×400 мм, 300×800 мм и 250×1000 мм, пилоны толщиной 250 мм и 200 мм. Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 180 мм, за исключением плит над подземными этажами и пола машинного помещения толщиной 200 мм.

Фундаменты - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны подвала - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны первого и последующих этажей - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Лестницы в здании в подземных этажах - монолитные железобетонные, с типового этажа - лестничные марши и площадки сборные по серии 1.050.9-4.93; опирание на металлические балки из двух швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости R60 предусмотрена обшивка балок двумя слоями ГКЛЮ с толщиной каждого слоя 12,5 по ГОСТ 6266-97.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Величины защитного слоя бетона для ж.б. конструкций приняты в соответствии с п. 10.3.1 табл. 10.1 СП63.13330.2018 - СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Все железобетонные монолитные несущие конструкции армируются арматурой класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена монолитными стенами и колоннами, объединенными в жесткую пространственную конструкцию монолитными дисками перекрытий и фундаментной плитой.

Наружные стены проектируемого здания двух типов:

- несущие с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков D500, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором;

- несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

Фасадные кассеты крепятся к стоечно-ригельной системе из алюминиевого профиля. Стойки крепятся к торцам железобетонных плит перекрытий и покрытия. Конструкция навесного фасада и его крепление должны быть сертифицированы для применения на территории РФ.

Система облицовки фасадов должна иметь техническое свидетельство, подтверждающее класс огнестойкости системы не ниже КМ0.

Чердак запроектирован в легких конструкциях. По периметру предусмотрен парапет из монолитного железобетона толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Внутренние конструкции покрытия из металла:

- стойки - труба квадратная 60×60×3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- прогоны - труба квадратная 80×80×4 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- стропила - труба прямоугольная 80×60×3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- обрешетка - труба квадратная 40×40×3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- связи вертикальные крестовые - труба квадратная 60×40×3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;
- покрытие - профлист НС35-1000-0,8 ГОСТ24045-2016.

Подземная автостоянка Корпус 2

Здание состоит из двух блоков.

Конструктивно здание запроектировано в рамно-связевом безригельном каркасе.

Основной объем простой формы с габаритными осевыми размерами 43,69×49,65 м. Состоит из двух деформационных блоков, разделенных деформационными швами.

За относительную отметку нуля принята отметка +74,20 в Балтийской системе высот.

Фундамент здания плитный толщиной 500 мм из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5.

Под подошвой фундаментной плиты зданий залегают грунты ИГЭ-1 (суглинок тяжелый пылеватый твёрдой консистенции, просадочный, незасоленный, ненабухающий). Проектом предусмотрено закрепление грунтов основания.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 200 мм, колонны сечением 300×700 мм. Плиты покрытия монолитные железобетонные толщиной 250 мм с капителями, толщиной 500 мм ниже плиты.

Фундаменты - из бетона В25, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены и колонны - из бетона В30, W6, F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W6, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Величины защитного слоя бетона для ж.б. конструкций приняты в соответствии с п. 10.3.1 табл. 10.1 СП63.13330.2018 - СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Все железобетонные монолитные несущие конструкции армируются арматурой класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Наружные стены - из монолитного железобетона.

Перегородки, ограждающие технические помещения внутри автостоянки - кирпичные толщиной 120 мм (либо из газосиликатных блоков D500 толщиной 150 мм).

Закрепление грунтов основания

Проектом предусмотрено закрепление грунтов в основании фундаментов проектируемых зданий с целью улучшения прочностных и деформационных характеристик грунтов и обеспечения требований расчета основания по деформациям.

Усиление грунтов выполняется путем армирования природного грунта жесткими грунтоцементными элементами (ГЦЭ) Ø1.1 м, которые в плане располагаются по регулярной сетке. Грунтоцементные элементы устраиваются по двухкомпонентной технологии струйной цементации грунтов «Jet grouting», основанной на использовании энергии струи цементного раствора для разрушения и одновременного перемешивания природного грунта с частичным его замещением цементным раствором. После твердения образуется новый материал - грунтоцемент, обладающий по сравнению с первоначальным грунтом повышенными прочностными и деформационными характеристиками. Низ усиления - на 0,5 м ниже подошвы слоя ИГЭ-1.

Струйная цементация грунтов ведется при обратном подъеме бурового инструмента с подачей закрепляющего раствора в грунт под давлением 450 атм. в потоке сжатого воздуха с давлением до 8 атм. Закрепляющий раствор - цементный с В/Ц = 1 (по массе), плотностью (ρ) - 1,51г/см³. Расход цемента на 1,0м элемента - 650кг, расход воды – 650 л.

Цемент - класса не ниже 32,5 (М400) по ГОСТ 31108-2020 (с содержанием С3S не более 65%, С3А не более 7%, С3А+С4АF не более 22%) или сульфатостойкий по ГОСТ 22266-2013.

Радиационный контроль

В соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности» от 09.01.1996 № 3-ФЗ на основании «Норм радиационной безопасности» НРБ-99/2009 СанПиН 2.6.1.2523-09 и «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» (ОСП ОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-10 перед началом, в процессе и по окончании строительства перед вводом в эксплуатацию объекта необходимо осуществлять постоянный радиационный контроль строительной площадки, всех строительных материалов и конструкций, заносить в журнал

авторского надзора данные радиационного контроля строительных материалов и конструкций, поступающих на строительную площадку.

Все строительные материалы и изделия должны иметь сертификаты качества, подтверждающие их соответствие Госстандартам Российской Федерации и отвечать санитарным и противопожарным требованиям.

Геотехнический мониторинг

В соответствии с табл. 4.1 СП 22.13330-2016, возводимые здания нормального уровня ответственности относятся к 3 геотехнической категории. В процессе геотехнического мониторинга возводимых зданий необходимо контролировать осадку фундаментов, относительную разность осадок и крен возводимых зданий. Мониторинг контролируемых параметров возводимых зданий следует проводить с начала строительства и не менее одного года после его завершения после возведения каждого 3-5 этажа, но не реже 1 раза в квартал.

Защита строительных конструкций от коррозии

Все металлические конструкции, не защищенные бетоном, покрываются двумя слоями эмали ПФ 115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020 общей толщиной лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, 120 мкм.

Требования пожарной безопасности.

Устойчивость здания при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций по степени огнестойкости, согласно Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Необходимая огнестойкость достигается назначением необходимых размеров сечений элементов и обеспечением расстояний от их поверхности до оси рабочей арматуры или конструктивными огнезащитными мероприятиями.

- для железобетонных конструкций проектом предусматривается обеспечение огнестойкости посредством выполнения требуемой толщины защитного слоя арматуры и процентом армирования железобетонных конструкций;
- для металлических конструкций с нормируемым пределом огнестойкости проектом предусматривается доведение их до требуемых значений по огнестойкости посредством покрытия металлоконструкций огнезащитным составом.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Наружные стены

тип 1 - трехслойные толщиной 400 мм + слой облицовки (на участках с включениями в виде ж/б колонн толщиной 300 мм):

- 1 слой - газосиликатные блоки D 500 толщиной 300 мм;
- 2 слой – утеплитель – плиты минераловатные (НГ) толщиной 100 мм с плотностью, допускающей применение без ветрозащитной пленки;
- 3 слой – облицовка кассетами из композитных материалов толщиной 4 мм с воздушным вентиляционным зазором, толщина слоя определяется проектом в соответствии с фасадными решениями. Система облицовки фасадов должна обеспечивать класс огнестойкости не ниже КМ0;

тип 2 - трехслойные толщиной 350 мм + слой облицовки:

- 1 слой - газосиликатные блоки D 500 толщиной 250 мм;
- 2 слой – утеплитель – плиты минераловатные (НГ) толщиной 100 мм с плотностью, допускающей применение без ветрозащитной пленки;
- 3 слой – облицовка кассетами из композитных материалов толщиной 4 мм с воздушным вентиляционным зазором, толщина слоя определяется проектом в соответствии с фасадными решениями. Система облицовки фасадов должна обеспечивать класс огнестойкости не ниже КМ0;

тип 3 - трехслойные толщиной 280 (300, 450) мм + слой облицовки:

- 1 слой – монолитные железобетонные стены толщиной 180 (200, 250) мм;
- 2 слой – утеплитель – плиты минераловатные (НГ) толщиной 100 мм с плотностью, допускающей применение без ветрозащитной пленки;
- 3 слой – облицовка кассетами из композитных материалов толщиной 4 мм с воздушным вентиляционным зазором, толщина слоя определяется проектом в соответствии с объемными фасадными решениями. Система облицовки фасадов должна обеспечивать класс огнестойкости не ниже КМ0;

тип 4 - двухслойные (стена чердака):

- 1 слой – монолитные железобетонные стены толщиной 150 мм;
- 2 слой – облицовка кассетами из композитных материалов толщиной 4 мм с воздушным вентиляционным зазором, толщина слоя определяется проектом в соответствии с объемными фасадными решениями. Система облицовки фасадов должна обеспечивать класс огнестойкости не ниже КМ0;

тип 5 - трехслойные толщиной 305 мм (между жилой комнатой и лоджией/балконом):

- 1 слой - газосиликатные блоки D 500 толщиной 200 мм;
- 2 слой - утеплитель - пенополистирол ППС-14 толщиной 30 мм;
- 3 слой - обкладка газосиликатными блоками D500 толщиной 75 мм;

тип 6 - трехслойные толщиной 285 (305, 355) мм - между жилой комнатой и лоджией (балконом):

- 1 слой - монолитные железобетонные стены толщиной 180 (200, 250) мм;

- 2 слой - утеплитель - пенополистирол ППС-14 толщиной 30 (70) мм;

- 3 слой - обкладка газосиликатными блоками D500, толщ. 75 мм;

тип 7 - однослойные толщиной 300 мм (между кухней и лоджией; межсекционные стены в деформационных швах):

- газосиликатные блоки D 500 толщиной 300 мм;

тип 8 - четырехслойные толщиной 400 мм – стены 1-2 этажей (при размещении на данном этаже встроенно-пристроенных помещений общественного назначения):

- 1 слой - газосиликатные блоки D 500 толщиной 250 мм;

- 2 слой – утеплитель - плиты минераловатные (НГ) толщиной 100 мм с плотностью, допускающей применение без ветрозащитной пленки;

- 3 слой – воздушный зазор 37 мм;

- 4 слой – керамогранитная плитка 13 мм;

тип 9 - трехслойные толщиной 350 мм (утепляемые помещения на чердаке):

- 1 слой - газосиликатные блоки D 500 толщиной 180 мм;

- 2 слой – утеплитель - пенополистирол ППС-14, 50 мм;

- 3 слой – облицовка кирпичом (лицевым при необходимости), толщиной 120 мм.

Требования тепловой защиты здания, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен здания - 2,17 м²·°C/Вт, окон – 0,58 м²·°C/Вт - выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об}=0,113$ Вт/(м³·°C) меньше нормируемого значения.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Литер 24 корпус 1

Сведения о показателях характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q=42,4$ кВт·ч/(м²·год);

- базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирного дома равен 64,8 кВт/(м²·год) в соответствии с табл. 1 приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 г. № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;

- класс энергетической эффективности в соответствии с табл. 2 приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 г. № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», «В» – высокий. Величина отклонения значения расчетного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня – минус 34,56%.

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна 0,130 Вт/°C. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна 0,174 Вт/(м³ °C);

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», («В» высокий). Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 25,28%.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- для освещения помещений применены энергоэффективные светодиодные источники света;

- на лестничных клетках и в коридорах жилых домов для рабочего освещения применены светильники со встроенным датчиком движения/присутствия;

- система управления освещением помещений обеспечивает отключение части светильников, в соответствии с текущими требованиями освещенности.

Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у санитарно-технических приборов рационального использования воды питьевого качества и энергетических ресурсов проектом предусмотрено:

- установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивающая сокращение расхода питьевой воды. Применена водоразборная арматура с керамическими уплотнениями, смесители с одной рукояткой, термостатические смесители;

- водосчетчики холодной воды, устанавливаемые на вводах водопровода предусмотрены с импульсным выходом;

- рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов меньшей теплопроводности;

- водомерный узел холодного водоснабжения расположен на вводе, сразу за наружной стеной здания в отдельном подвальном помещении (ПНС, ВНС), на отм. -4,250;

- оборудование и санитарно-технические устройства должны иметь соответствующие сертификаты качества и свидетельства, допускающие их применение.

Для систем теплоснабжения здания с целью повышения энергетической эффективности систем предусмотрено:

- в здании применяются наружные ограждения с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи, а также тепло-шумозащитные окна. Данные конструкции имеют повышенное сопротивление воздухопроницанию;

- использование водосберегающей арматуры, обеспечивающей уменьшение непроизводительных расходов, исключаящих утечку воды;

- установка ручных радиаторных терморегуляторов нагревательных приборов для индивидуального регулирования теплопередачи приборов;

- теплоизоляция магистральных трубопроводов систем отопления.

В проекте использовано высокотехнологичное газоиспользующее оборудование, исключаящее нерациональный расход газа.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода объекта в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей здания как при вводе объекта в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Жилой дом

Источником электроснабжения зданий является ПС 110/6 кВ P23.

Присоединяемая мощность электроприемников здания составляет 351кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения - к I категории.

Электроснабжение вводных устройств жилого дома (ВУ1) осуществляется по двум кабельным вводам от разных шин 0,4 кВ трансформаторной подстанции.

Электроснабжение БС-1, БС-2 запроектировано от ВУ1, установленных в электрощитовой в БС-1, электроснабжение БС-3, БС-4, БС-5 - от ВУ3, установленных в электрощитовой в БС-5.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты распределительные на базе щитов типа ВРУ1, ВРУ3, устанавливаемые в помещениях электрощитовых.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) принят отдельный щит с блоком АВР.

Питающая схема зданий имеет стояковую систему электроснабжения, для вертикальной прокладки распределительных линий в части АР предусмотрены электротехнические каналы.

Для питания потребителей квартир предусмотрены щитки, устанавливаемые в прихожих. Для встроенных помещений предусмотрено отдельное ВРУ.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитах и на каждой отходящей линии к щиткам встроенных помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии, соответствующие требованиям к приборам учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) напряжением 220В;

- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание по первой категории надежности электроснабжения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями. Управление аварийным освещением осуществляется от фотодатчика и по сигналу от прибора ПС.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Молниезащита зданий выполняется по III уровню защиты от ПУМ в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Для защиты от прямых ударов молнии используются металлические конструкции кровли. В качестве токоотводов используется арматура железобетонных конструкций здания.

Подземная автостоянка

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем и аварийного освещения - к I категории.

Присоединяемая мощность электроприемников парковки - 27 кВт, в режиме пожара – 60 кВт.

Для распределения электроэнергии в качестве вводно-распределительных устройств в помещении электрощитовой приняты щиты ВУ/ШР индивидуальной комплектации.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) приняты отдельные щиты с блоком АВР.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счетчики, осуществляющие измерение и многотарифный учет активной и реактивной электроэнергии, соответствующие требованиям к приборам учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются:

- питающие линии от распределительных шкафов в электрощитовой - открыто под потолком в ПВХ- трубах;
- групповые сети рабочего освещения помещений - в ПВХ гофрированных трубах Ø25 мм открыто под потолком;
- групповые сети аварийного освещения - в ПВХ-трубах, согласно требованиям выполнения огнестойких кабельных линий (с применением специального крепежа и огнестойких распределительных коробок).

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание щитков аварийного освещения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями и со щитков. Светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключаются световые указатели «ВЫХОД», указатели мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники (Пожарный кран), мест установки первичных средств пожаротушения, мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение зданий осуществляется от проектируемой по отдельному договору ТП-24/3.

Расчетная нагрузка электроприемников объекта составляет 403 кВт.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с алюминиевыми жилами марки АВБбШв. Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7-1,0 м от уровня земли. Для защиты от механических повреждений при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД-трубах.

Наружное электроосвещение прилегающей территории выполнено осветительными комплексами с светодиодными светильниками на опорах высотой 6 м. Питание наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением ЯУНО.

Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Система водоснабжения - водоснабжение объекта запроектировано в соответствии с техническими условиями АО «Ростов Водоканал» от 04.05.2023 №2538 и письмом о гарантированном напоре от 20.12.2023 г. №5056/1.

Согласно техническому заданию Заказчика, наружные сети водопровода и канализации решаются в объеме внутриплощадочных сетей (в пределах границы отвода земельного участка).

Внеплощадочные сети водопровода, подключение их к городским сетям и установка колодцев будут решаться отдельным проектом.

Настоящий раздел проектной документации содержит решения по магистральным, внутриплощадочным сетям водоснабжения всей застройки. Магистральные внутриплощадочные инженерные сети и сооружения учитывают нагрузки и возможность подключения всех этапов строительства, включая объекты социального и бытового обслуживания, а именно: -жилые дома со встроенными помещениями и автостоянками (Литеры 13, 14, 15, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40) ;

- общеобразовательная организация на 1080 мест (Литер 17);
- дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 16);
- дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 27);
- дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 37);
- поликлиника на 1000 посетителей (60 чел. персонала) Литер 22.

В рамках освоения территории магистральные наружные сети строятся одновременно с первым этапом строительства (Литер 24), включая все инженерные сооружения.

Источником водоснабжения являются внутривозрастные, проектируемые кольцевые сети водоснабжения, а также ранее запроектированные кольцевые сети, участка, где расположены литеры 1-11. Точкой подключения является камера на границе участка от вневозрастных наружных сетей водопровода.

Согласно ТУ, источником водоснабжения является водовод Д=1200 мм («Новый восточный водовод») и водовод Д=1200 мм («Дачный»).

Расчетный расход воды на застройку: 2784,92 м³/сут, 198,43 м³/ч., 60,0л/с, в том числе:

- жилые дома со встроенными помещениями и автостоянками (литеры 13, 14, 15, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40): 2553,32 м³/сут;
- общеобразовательная организация на 1080 мест (литер 17): 97,7 м³/сут;
- дошкольная образовательная организация на 200 мест (литер 16): 34,0 м³/сут;
- дошкольная образовательная организация на 200 мест (литер 27): 34,0 м³/сут;
- дошкольная образовательная организация на 200 мест (литер 37): 34,0 м³/сут;
- поликлиника на 1000 посетителей (60 чел. персонала) (литер 22): 31,9м³/сут;
- общий полив территории застройки составляет: 784,32 м³/сут.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята II категории по степени обеспеченности подачи воды.

Расход воды на наружное пожаротушение на застройку - 40,00 л/с. Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов (34 шт.), расположенных на проектируемых кольцевых сетях водопровода Ø 315 мм. Каждое здание тушится от 3-4 гидрантов. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды на пожаротушение любой точки с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Наружное пожаротушение осуществляется автососами из пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены в освещенных местах, для них предусмотрены указатели типового образца, плоские, выполненные с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий, в соответствии с п. 1.12 ГОСТ 12.4.009-83.

На сетях водопровода для установки отключающей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрены колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 901-09-11.84.

Вводы водопровода в здания предусмотрены Ø 100-200 мм для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Сети выполнены из труб напорных полиэтиленовых ПЭ 100 SDR-17 PN 10 «питьевая» Ø 315-350 мм по ГОСТ 18599-2021.

Жилой дом Литер 24 Корпус 1

Системы водоснабжения - водоснабжение Литера 24 запроектированы в соответствии с техническими условиями АО «Ростов Водоканал» от 12.12.2023 г. №5056-В и техническими условиями от 12.12.2023 г. № 5057.

Расчетный расход холодного водоснабжения: 62,04 м³/сут, 6,83 м³/ч., 2,89 л/с (в т.ч. полив территории - 8,14 м³/сут).

Расход воды на наружное пожаротушение: 30,0 л/с. Наружное пожаротушение обеспечивается от ранее запроектированных пожарных гидрантов (3 шт.), расположенных на магистральных кольцевых сетях водопровода Ø315мм. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды на пожаротушение любой точки с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Точкой подключения является камера №ПГ19/1.

Водоснабжение жилого дома и подземной автостоянки осуществляется двумя вводами из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 (или аналог) Ø 225×13,4 мм. Ввод водопровода предусмотрен в блок-секцию 4.

Для внутреннего водоснабжения жилого дома принята раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов. На вводах расположены отключающие задвижки, вводы закольцованы. Предусмотрена разделяющая задвижка для обеспечения подачи воды при аварии на одном из участков сети.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система ВО - система хозяйственно-питьевого водоснабжения (общий ввод);
- система В1.1 - система на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома;
- система Т3.1 - система горячего водоснабжения жилого дома;
- система В1 - система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;
- система Т3 - система горячего водоснабжения встроенных помещений;

- система В2 - система противопожарного водоснабжения жилого дома.

Для учета расхода воды предусмотрены водомеры:

- для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером Ø 50 мм с импульсным выходом, с обводными линиями и электрифицированными затворами;
- водомерный узел со счетчиком Ø 50 мм для жилой части здания;
- водомерный узел со счетчиком Ø 15 мм для офисной части здания;
- поквартирные водомерные узлы со счетчиком Ø 15 мм.

Перед общим и подотчетными счетчиками предусмотрена установка механического и магнитного фильтров.

На вводе в каждую квартиру на системе В1 для первичного пожаротушения устанавливается кран Ø 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем. Для полива по периметру здания предусмотрены поливочные краны в технологических нишах.

Горячее водоснабжение предусматривается от локальных газовых двухконтурных котлов, установленных на кухнях в каждой квартире. Приготовление горячей воды для нужд потребителей в офисных помещениях предусматривается от водонагревателей ARISTON SUPER GLASS (или аналог), V=10л. Температура горячей воды в местах водозабора (подаваемая к потребителю) принята 65°C. Температурное линейное расширение трубопроводов горячего водоснабжения компенсируются с помощью естественных поворотов труб. Установка полотенцесушителей разработана в части ГСВ.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в 2, 4 блоках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет - 2 струи по 2,6 л/с (5,2 л/с), внутреннее пожаротушение встроенных помещений не предусмотрено согласно нормативному документу.

К установке принимаются пожарные краны Ø50, диаметр срыска-16мм, длиной рукава 20 м. Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах. Расположение пожарных кранов обеспечивает тушение пожара наиболее удаленной точки из двух пожарных кранов от разных стояков. Пожарные шкафы установлены на высоте 1,35 м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение переносных огнетушителей. При давлении у ПК более 0,40 МПа для снижения избыточного напора предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой. Для средств первичного пожаротушения теплогенераторной предусматриваются порошковые огнетушители.

Магистраль и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов от коллекторов до квартир - полиэтиленовые трубы в гофротрубе, квартирная разводка и разводки трубопроводов встроенных помещениях приняты из полипропиленовых труб PN10. Разводка систем горячего водоснабжения (от котлов до санприборов) в квартирах и встройках принята из полипропиленовых труб PN 20, в полу предусмотрена из полиэтиленовых труб в гофротрубе. Противопожарный водопровод выполнен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу и стояки, прокладываемые в общих нишах, подлежат изоляции от конденсата.

Для полива предусмотрены поливочные краны D25 снаружи здания в технологических нишах.

Гарантированный напор в сети составляет - 10,0 м.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд составляет - 78,69 м.

Для повышения давления предусмотрена хозяйственно-питьевая насосная установка с параметрами: Q=10,4 м³/ч; H=59,0 м, (2 рабочих, 1 резервный) и мембранный бак объемом 80 л.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений - 37,79 м.

Требуемый напор для нужд пожаротушения составляет - 61,6 м.

Для повышения давления предусмотрена насосная установка противопожарного водопровода с параметрами: Q=18,72 м³/ч; H=42,0 м, (1 рабочий, 1 резервный).

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Подземная автостоянка Литер 24 корпус 2

В литере 24 предусмотрена подземная автостоянка.

Подземная автостоянка относится ко 2 группе помещений.

Автоматическая установка пожаротушения предназначена для обнаружения и тушения пожара с выдачей сигнализации о пожаре и начале работы установки.

Помещение автостоянки оборудуется спринклерной установкой водяного пожаротушения (АУВП).

В качестве огнетушащего вещества принята вода. К установке принят узел управления - спринклерный «сухой» марки DPV-1 (F 302) Ø 100 мм фирмы «Огнеборец» (или аналог). Давление у пожарных кранов не менее 0,2 МПа и не более 0,4 МПа.

Система автоматической установки водяного пожаротушения принята воздушной, так как температура в помещениях объекта ниже +5С. Учитывая, что подземная автостоянка не отапливаемая и температура внутреннего воздуха может быть менее +5°C, проектным решением приняты оросители спринклерные типа «TD-508М» розеткой вверх с температурой открытия (сработки) теплового замка 57°C, двух узлов управления, питающего и распределительного трубопроводов, находящегося под пневматическим давлением. Подача воздуха компрессором в систему трубопроводов осуществляется через осушительный фильтр.

Для помещения автостоянки предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом - 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) и расходом на АПП -30,24 л/с. К установке приняты пожарные краны Ø 65 мм, диаметр spryska-19,0 мм. Краны установлены в удобном для обслуживания месте на высоте 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах. В качестве первичных средств пожаротушения объекта приняты порошковые огнетушители ОВП-5(г) производства ОАО «Ливенский завод противопожарного машиностроения» г. Ливны (или аналог).

Гарантированный напор в автостоянке составляет- 10,0 м.

Требуемый напор в системе АУП составляет - 45,5 м.

Для повышения давления принята насосная установка СО 2 BL 80/200-30/2/SK-FFS-R-CS с параметрами: Q=146,3 м³/ч, H=35,5 м, (1 рабочий,1 резервный), с жockey-насосом СО 1 MVI 403/J-ET-R фирмы WILO (или аналог).

Для подключения пожарных машин предусмотрены патрубки с соединительными головками DN80 с установкой в здании обратного клапана и опломбированного открытого запорного устройства. Высота установки патрубков 1,35 м от отмстки здания.

На тупиковых и наиболее отдаленных участках сети АУП устанавливаются промывочные задвижки Ду50.

Трубопроводы по автостоянке выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система водоотведения

Система водоотведения – выполнена в соответствии с техническими условиями АО «Ростовводоканал» от 04.05.2023 г. № 2538 и техническими условиями от 15.12.2023 №100/4 на подключение к сети ливневой канализации, выданные департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения администрации города Ростова-на-Дону.

Согласно техническому заданию заказчика, наружные сети канализации решаются в объеме внутриплощадочных сетей (в пределах границы отвода земельного участка).

Внеплощадочные сети канализации, подключение их к городским сетям и установка колодцев будут решаться отдельным проектом.

Настоящий раздел проектной документации содержит решения по магистральным, внутриплощадочным сетям канализации всей застройки. Магистральные внутриплощадочные инженерные сети и сооружения учитывают нагрузки и возможность подключения всех этапов строительства, включая объекты социального и бытового обслуживания, а именно:

- жилые дома со встроенными помещениями и автостоянками (Литеры 13, 14, 15, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40);

- общеобразовательная организация на 1080 мест (Литер 17);

- дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 16);

- дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 27);

- дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 37);

- поликлиника на 1000 посетителей (60 чел. персонала) Литер 22.

В рамках освоения территории магистральные наружные сети строятся одновременно с первым этапом строительства (Литер 24), включая все инженерные сооружения.

Точкой подключения застройки к сетям хозяйственно-бытовой канализации является канализационный коллектор № 62 (II очередь) после его строительства и сдачи его в эксплуатацию. Точкой подключения застройки к сетям ливневой канализации является коллектор Ø1400 мм, расположенный по ул. Вересаева.

Проектным решением предусматриваются решения по устройству следующих наружных сетей и внутренних систем водоотведения:

- K1 - канализация хозяйственно-бытовая;

- K2 - канализация дождевая.

Отведение бытовых сточных вод от зданий предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети и далее через КНС, напорными трубопроводами в 2 нитки Ø280мм к точке подключения

Отведение ливневых сточных вод от зданий предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети и далее через КНС, напорными трубопроводами в 2 нитки Ø180мм, Ø250мм, Ø250мм к точке подключения, через колодец гаситель.

В рамках данного проекта выполняются внутриплощадочные сети с устройством компенсирующих резервуаров, ОС, КНС. Напорные сети бытового и ливневого стока, доводятся до границы участка.

Расчетный объем бытовых сточных вод – 2000,6 м³/сут, 198,43 м³/ч., 60,0 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков – 2228,3 л/с.

Для транспортировки хозяйственно-бытовых стоков до точки подключения предусмотрена- КНС с параметрами: Q=216,0 м³/час. H=15,0 м. Насосная станция поставляется заводского изготовления. Категория надежности КНС первая. В колодце, перед насосной станцией предусмотрена задвижка, управляемая с поверхности земли. Сброс бытовых стоков, в самотечные сети канализации осуществляется через колодец гаситель. Напорные сети приняты из труб напорных, полиэтиленовых ПЭ 80 SDR-21 PN 10 «техническая» Ø 280 мм.

На территории застройки предусматривается устройство системы дождевой канализации, включающей:

- дождеприемные колодцы;

- водоотводные лотки и пескоуловители;
- смотровые колодцы;
- подземные самотечные трубопроводы;
- накопительные емкости.

Отведение дождевых сточных вод через внутренние водостоки проектируемых зданий, предусматривается собственными выпусками в сети ливневой канализации.

Для сбора ливневых стоков проектным решением предусмотрены три группы резервуаров - 3шт. по 1700 м³ и 1шт. - 3138м³. Данные резервуары рассчитаны на сток со всей застройки. Из резервуаров стоки, насосами перекачиваются на очистные сооружения. Для перекачки стока из резервуаров приняты следующие насосы:

- насос 100WQ75-12-4JY с параметрами: Q=72 м³/час, H=12 м, в комплекте с автоматической трубной муфтой – 2 шт.;
- насос 150WQ150-10-7,5 с параметрами: Q=132 м³/час, H=12 м, в комплекте с автоматической трубной муфтой – 2 шт.;
- насос 100WQ75-12-4JY с параметрами: Q= 72 м³/час, H=12 м, в комплекте с автоматической трубной муфтой – 2 шт.

Ливневой сток из резервуаров перекачивается на очистные сооружения, в которых происходит очистка. Согласно проектным решениям приняты очистные сооружения ливневых стоков: ОС-1 с расходом Q= 29 л/с; ОС-2 с расходом Q= 36 л/с; ОС-3 с расходом Q= 20 л/с - 2 шт.

После очистных сооружений предусмотрены контрольные колодцы для отбора проб.

На участке предусмотрены КНС ливневого стока (1,2,3) для отвода очищенных дождевых вод после ОС. Насосные станции поставляются заводского изготовления.

- КНС №1- на базе трех насосов 100WQ60-9-3 с параметрами: Q= 36 м³/час, H=12 м;
- КНС №2- на базе трех насосов 100WQ75-12-4JY с параметрами: Q= 66 м³/час (2 шт.), H=12 м;
- КНС №3- на базе трех насосов 100WQ75-12-4 JY с параметрами: Q= 72 м³/час (2 шт.), H=12 м – 2 шт.

Напорные сети от КНС доводятся до границы участка.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой номинальной кольцевой жесткостью SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005, соединение труб муфтовое с использованием резиновых уплотнительных колец. Напорные сети от КНС, приняты из труб напорных, полиэтиленовых ПЭ 80 SDR-21 PN 10 «техническая» Ø 180-250 мм. Напорные сети от резервуаров, приняты из труб напорных, полиэтиленовых ПЭ 80 SDR-21 PN 10 «техническая» Ø 180-250 мм. Напорные трубопроводы прокладываются в монолитных железобетонных лотках, с гидроизоляцией, по песчаной подготовке. Перепады высотой более 500 мм и более 1000 мм в колодцах системы К1, К2 выполняются в виде стояков. Перепады высотой менее этих величин - в виде водосливов практического профиля. В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84. Дождеприемные колодцы приняты по т.п. 902-09-46.88. Для приема в сети дождевых вод служат бетонные лотки, дождеприемники, присоединяемые при помощи веток Ø300 мм. Лотки поверхностного водоотвода, присоединяются к закрытой системе ливневой канализации через пескоуловители.

Жилой дом Литер 24 корпус 1

Системы водоотведения – выполнены в соответствии с техническими условиями АО «Ростовводоканал» от 12.12.2023 г. № 5056-К и техническими условиями от 15.12.2023 № 100/4 на подключение к сети ливневой канализации, выданные департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения администрации города Ростова-на-Дону.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой номинальной кольцевой жесткостью SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005, соединение труб муфтовое с использованием резиновых уплотнительных колец.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84. Дождеприемные колодцы приняты по т.п. 902-09-46.88.

Расчетный объем бытовых сточных вод: 53,9 м³/сут, 6,83 м³/ч, 4,42 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков: 75,24 л/с.

На объекте предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система К1 - хозяйственно-бытовая канализация жилого дома;
- система К1.1 - хозяйственно-бытовая канализация встроенно-пристроенных помещений;
- система К13Н - дренажная канализация (напорная);
- система К14Н - дренажная канализация для отведения аварийных стоков от пожара(напорная);
- система К2 - канализация дождевая (внутренний водосток).

В жилом доме предусмотрены отдельные системы канализации от санитарных приборов жилой части (К1) и встроенных помещений (К1.1). Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектными решениями выполняется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутриплощадочные сети объекта Ø 200 мм. Для устранения засоров на канализационной сети предусматривается устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть канализационных стояков выведена выше кровли на 0,2 м. Вентилирование системы канализации,

встроенных помещений, предусматривается при помощи установки воздушных клапанов. Для отвода бытовых стоков из помещений КУИ на отм. -4,250 (помещение КУИ в подземной стоянке, в блоке 4 жилого дома) предусматриваются канализационные установки HiDrainlift 3-35 с параметрами: $Q=2,8 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=4,5 \text{ м}$.

Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3 часов.

Система бытовой канализации монтируется: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из полипропиленовых труб, под потолком подвала - из чугунных безраструбных канализационных труб. Трубопроводы, проходящие через помещение венткамер предусматриваются из чугунных безраструбных труб.

Дождевые стоки с кровли жилого дома через внутренние водостоки с водосточными воронками с электрообогревом отводятся в дождеприемники и далее во внутривоздушную сеть ливневой канализации. На стояках устанавливаются ревизии и прочистки на горизонтальных трубопроводах. Система внутреннего водостока выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 (или аналог).

Для сбора дренажных вод в помещениях ВНС, ПНС с АУПТ предусматривается устройство приемков $800 \times 600 \times 600(\text{h})$ с установкой в них дренажных насосов с параметрами: $Q=8,0 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=10,0 \text{ м}$. В подвальном этаже на отм. -4,250, согласно заданию на проектирование, предусмотрена переносная емкость для опорожнения стояков с дренажным насосом с параметрами: $Q=8,0 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=10,0 \text{ м}$ (1 рабочий, 1 резервный хранится на складе). В эти емкости производится опорожнение трубопроводов всех систем водопровода во время профилактических и ремонтных работ (шлангами).

Вода после дренажа отводится в систему дождевой канализации жилого дома напорным трубопроводом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с устройством петли гашения напора.

Согласно заданию на проектирование, удаление дренажных вод после пожара из помещений кладовых не предусматривается.

Подземная автостоянка Литер 24 корпус 2

Для отведения воды после пожара в подземной автостоянке предусматривается отдельная напорная дренажная система (К14Н).

Для удаления воды с пола подземной автостоянки после тушения пожара предусмотрен сборный приемок $1000 \times 2000 \times 1000\text{h}$, расположенный в автостоянке на отм. -4,250. Вода в приемок собирается с помощью направляющих. В приемке установлены насосы ГНОМ 53-10Т с параметрами: $Q=53,00 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=10,00 \text{ м}$. (или аналог) (1 рабочий, 1 резервный). Вода после пожара отводится в систему дождевой канализации жилого дома с подключением сверху. Трубопроводы систем отведения дренажной воды (К13Н) и воды после пожара (К14Н) выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Дренажная система (К14.1) предусматривается для отвода лишней влаги от покрытия автостоянки. Сети дренажной канализации выполняются из перфорированного трубопровода с геотекстилем (ПЕРФОКОР II Тип I SN8 ПЭ с геотекстилем ТУ 22.21.21-004-73011750-2018).

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление

Жилой дом корпус 1

Источником теплоснабжения жилых квартир являются настенные двухконтурные газовые котлы серии «HS X 24FF» марки ARISTON (или эквивалент) с принудительным воздухозабором и дымоудалением. Для встроенных помещений источником теплоснабжения являются котлы серии «Alteas X 35FF» марки ARISTON (или эквивалент).

Номинальная мощность котлов для жилых квартир – 24 кВт. Теплоносителем для системы отопления является вода – $80-60^\circ\text{C}$.

Номинальная мощность котлов для встроенных помещений – 35 кВт на один котел. Теплоносителем для системы отопления является вода $80-60^\circ\text{C}$.

Источником теплоснабжения помещений МОП являются настенные двухконтурные газовые котлы серии «HS X 24FF» марки ARISTON (или эквивалент) номинальной мощностью 24 кВт. Теплоносителем для системы отопления является вода – $80-60^\circ\text{C}$.

Система отопления в квартирах и встроенных помещениях - горизонтальная двухтрубная. Компенсация тепловых удлинений на проектируемых магистралях отопления предусмотрена за счет углов поворота, а также самокомпенсации самих участков трубопроводов и правильной установки скользящих опор.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами на приборах.

Трубопроводы запроектированы из металлополимерных труб. Прокладка металлополимерных труб выполняется скрыто в полу в защитной гофротрубе.

Отопление помещений ВНС и электрощитовой осуществляется электрическими радиаторами с механическим термостатом серии Ballu Camino Eco (или эквивалент) - устройства II класса (защитное заземление не требуется).

Отопление предусматривается местными отопительными приборами, рассчитанными на обеспечение температуры внутреннего воздуха, согласно нормативным документам. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные «Ogint Ultra Plus» (или эквивалент).

Для поквартирных систем отопления и систем отопления встроенных помещений применяются металлополимерные трубы PEX-AL-PEX по ТУ 2248-036-00203536-97, ГОСТ 24157. Для подвальных помещений

предусмотрены магистральные трубопроводы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией «Энергофлекс» б=13 мм.

Теплоизоляции подлежат трубы, проложенные в полу 1 этажа над подвалом.

На входах в офисные помещения предусматриваются воздушно-тепловые завесы электрические, устанавливаемые силами собственников помещений.

Поддержание температуры внутреннего воздуха на лестничных клетках + 5°С выполняется переходом тепла из примыкающих помещений.

Отопление

Корпус 2. Автостоянка

Автостоянка неотапливаемая.

Отопление помещения КУИ и электрощитовой автостоянки предусматривается электрическими радиаторами.

Общеобменная вентиляция

Жилой дом Корпус 1

В квартирах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Удаление воздуха из квартир предусмотрено через вентиляционные каналы выполненных из строительных штучных материалов, выведенных выше уровня кровли.

Вентиляция кухонь предусмотрена механическая с установкой решеток на вытяжных шахтах, вентиляция санузлов и ванных комнат предусмотрена естественная с установкой вентиляционных решеток.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, посредством кратковременного открытия окон или установкой фрамуг в режим микропроветривания.

Воздухообмен обеспечен:

- для жилых комнат не менее 3 м³/ч на 1 м² жилой площади;
- для кухонь - не менее 140 м³/ч;
- для ванн, душевых, совмещённых санузлов - не менее 50 м³/ч;
- для уборных, туалетов - не менее 25 м³/ч.

Проектом предусмотрена естественная вентиляция технического этажа (подвала) жилого дома, посредством использования индивидуальных вытяжных шахт, выведенных выше уровня кровли.

Для вытяжной вентиляции ВНС + АУПТ предусмотрен канальный вентилятор. Приток воздуха осуществляется через решетку в стене из объёма технического этажа (подвала) жилого дома через нормально открытый противопожарный клапан (низ клапана на отм.+200 от пола).

Вытяжка из электрощитовой осуществляется канальными вентилятором транзитом через коридор подземного этажа по оцинкованному воздуховоду в огнезащите не менее EI 30, к шахте, выполненной из сборных вентиляционных каналов и выведенных выше уровня кровли. Для притока воздуха в электрощитовую из технического этажа (подвала), в конструкции стены предусмотрена вентиляционная решетка через нормально открытый противопожарный клапан.

Для вентиляции санитарных и технических помещений офисной части здания (встроенных помещений) предусмотрена установка локальных вытяжных систем с установкой канальных вентиляторов. Выброс воздуха осуществляется транзитом через технический этаж (подвал) в шахты, выполненные из сборных вентиляционных каналов и выведенных выше уровня кровли.

Общеобменная вентиляция

Корпус 2. Автостоянка

Подземная автостоянка представляет собой один пожарный отсек разделён на 2 секции (дымовые резервуары).

Система вентиляции автостоянки механическая, приточно-вытяжная. Воздухообмен принят из расчёта 150 м³/ч на одно машиноместо. Приток рассчитан на разбавление СО до предельно-допустимых концентраций.

Проектом предусмотрена объединённая система общеобменной и противодымной вентиляции. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон, подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю часть.

Вытяжная вентиляция из автостоянки системой В1 (В1.1-резерв) осуществляется радиальным центробежным вентилятором типа ВРАН фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Агрегаты общеобменной вытяжной системы вентиляции расположены в БС-4 венткамере (пом.00.35) жилого дома корпуса 1. Выброс воздуха системы общеобменной вентиляции, осуществляется транзитом через шахту блок секции БС-4 над кровлей жилого здания.

Приточная вентиляция в автостоянку система П1 предусмотрена с механическим побуждением осевым вентилятором типа ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Агрегат расположен в БС-2 отдельной приточной венткамере (пом.00.14.1) жилого дома корпуса 1. Забор воздуха осуществляется через шахту, расположенной в офисе 7 на 1 этаже дома, пускающаяся в помещения венткамеры. Воздухозаборная решётка с улицы в шахте на отметке не менее 2м. от уровня земли.

В нормальном режиме работы общеобменной вентиляции элементы системы противодымной вытяжной вентиляции отсечены через нормально/закрытые противопожарные клапаны от общей магистральной сети воздуховодов.

Вытяжка из венткамеры (пом.00.35) осуществляется самостоятельной системой В2 с механическим побуждением. Выброс от данной системы осуществляется через шахту для вытяжной общеобменной вентиляции автостоянки.

Противодымная вентиляция

Жилой дом Корпус 1

В жилом доме предусмотрена противодымная защита:

– система ВД1 удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется центробежными радиальными вентиляторами ВРАН-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), с установкой противодымных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI45 принято согласно СП 7.13130.2013;

– система ПД1 приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет компенсацию системы дымоудаления приточным воздухом в коридоры жилого дома;

– система ПД2 приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха, для создания подпора в эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

– система ПД3 приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха в лифтовый тамбур с зоной МГН. Работа данной системы автоматизируется по принципу включения и отключения системы ПД3 на противоход с противопожарной дверью. При закрытой двери работает канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) система ПД4 для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности в количестве 400 м³/ч. При открытии двери включается отдельная система подачи воздуха ПД3 для компенсации истечения воздуха через открытую дверь на периоды выхода или входа в помещение МГН, при этом система ПД4 продолжает работать. Согласно СТУ, подогрев воздуха не предусматривается;

– система ПД5 приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в объединенную шахту малого пассажирского лифта и большого лифта с режимом «перевозки пожарных подразделений»;

– система ПД6 приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзе при входе в автостоянку из подземного этажа жилого дома и рассчитан исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее 1,3 м/с, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па, но не более 150 Па. Избыточное давление, возникающее при работе вентилятора подпора, устраняется путём перетекания воздуха через установленные клапаны избыточного давления (КИД) в тамбур-шлюзах, примыкающих к автостоянке;

– система ПД7 канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности при выходе из лифта жилого дома;

– система ПД8 для второго тамбур шлюза в БС-4 приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора при входе в автостоянку из подземного этажа жилого дома и рассчитан исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее 1,3 м/с, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па, но не более 150 Па. Избыточное давление, возникающее при работе вентилятора подпора, устраняется путём перетекания воздуха через установленные клапаны избыточного давления (КИД) в тамбур-шлюзах, примыкающих к автостоянке;

– система ПД9 для коридора лестничной клетки (тамбур шлюза) в БС-4 канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуха при выходе из обособленной эвакуационной лестницы жилого дома.

Все вентиляторы систем подпора ПД1, ПД2, ПД3, ПД5 устанавливаются на кровле здания на опорных площадках, опирающихся на плиту покрытия последнего этажа.

Установка вентиляторов систем ПД6, ПД7, ПД8, ПД9 предусматривается непосредственно в обслуживаемых помещениях жилого дома.

Подземная автостоянка Корпус 2

Подземная автостоянка представляет собой один пожарный отсек.

Система вентиляции автостоянки механическая, приточно-вытяжная. Воздухообмен принят из расчёта 150 м³/ч на одно машино-место. Приток рассчитан на разбавление СО до предельно-допустимых концентраций.

Проектом предусмотрена объединённая система общеобменной и противодымной вентиляции. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон, подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю часть.

Вытяжная вентиляция из автостоянки система В1 (В1.1-резерв) осуществляется радиальным центробежным вентилятором типа ВРАН фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Агрегаты общеобменной вытяжной системы вентиляции расположены в БС-4 венткамере (пом.00.35) жилого дома корпуса 1. Выброс воздуха системы общеобменной вентиляции, осуществляется транзитом через шахту блок секции БС-4 над кровлей жилого здания.

Приточная вентиляция в автостоянку система П1 предусмотрена с механическим побуждением осевым вентилятором типа ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Агрегат расположен в БС-2 отдельной приточной венткамере (пом. 00.14.1) жилого дома корпуса 1. Забор воздуха осуществляется через шахту, расположенной в офисе 7 на 1 этаже дома, пускающаяся в помещения венткамеры. Воздухозаборная решётка с улицы в шахте на отметке не менее 2 м . от уровня земли.

В нормальном режиме работы общеобменной вентиляции элементы системы противодымной вытяжной вентиляции отсечены через нормально/закрытые противопожарные клапаны от общей магистральной сети воздуховодов.

Вытяжка из венткамеры (пом.00.35) осуществляется самостоятельной системой В2 с механическим побуждением. Выброс от данной системы осуществляется через шахту для вытяжной общеобменной вентиляции автостоянки.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара предусмотрена система противодымной защиты.

Удаление дыма из подземной автостоянки осуществляется системой ВД1 радиальным центробежным вентилятором ВРАН-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), расположенный в отдельной венткамере (пом.00.35). При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции отключаются.

Компенсация воздуха при дымоудалении в автостоянку принята механическая по средству приточного осевого вентилятора ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), установленного в венткамере (пом. 00. 00.14.1) с общеобменной приточной вентиляцией. Подача воздуха на компенсацию по автостоянке осуществляется системой ПД1 через сеть объединённых воздуховодов с системой приточной общеобменной вентиляцией, низ клапанов на высоте 0,2 м от уровня пола.

При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции отключаются.

В подземной парковке предусмотрено 3 нормально закрытых дымовых клапана. Нормально закрытые дымовые клапаны располагаются на ответвлениях от общего магистрального воздуховода на высоте не менее 2,3 м от уровня чистого пола автостоянки. Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принят EI 60 согласно СП 7.13130.2013.

Для общеобменной вытяжной вентиляции В1 (В1.1-резерв) и приточной вентиляции П1 запроектированы нормально открытые пожарные клапаны, которые при пожаре отсекают ветки систем общеобменной вентиляции от магистральных воздуховодов, работающего в режиме удаления дыма и компенсации воздуха при пожаре систем ВД1; ПД1.

При возникновении пожара системой автоматики дымоудаления происходит открытие нормально закрытых дымовых клапанов только в одной из секций (дымовом резервуаре) автостоянки, при этом пожарные клапаны, нормально открытые на ответвлениях систем общеобменной вентиляции, закрываются во всех отсеках.

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2 ч/600 °С.

Выброс воздуха из вентилятора дымоудаления осуществляется через вытяжную шахту, расположенной над кровлей жилого здания, через шахту, проходящую транзитом через блок секцию БС-6 на высоте не менее 1,5 метра от уровня кровли.

В венткамере предусмотрена установка канального вентилятора В4 для удаления теплоизбытков от вентилятора ВД1 при пожаре. Выброс воздуха осуществляется через шахту вытяжной противодымной и общеобменной вентиляции.

Воздуховоды общеобменной вентиляции на ответвлениях, выполняются без предела огнестойкости до нормально открытых клапанов со стороны автостоянки.

Воздуховоды общеобменной вентиляции на ответвлениях выполняются без предела огнестойкости до нормально открытых клапанов со стороны автостоянки.

Для достижения предела огнестойкости EI60 воздуховоды систем дымоудаления покрываются системой комплексной защиты воздуховодов «МБФ» - базальтовыми материалами (материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010) (или аналог).

Огнезащитное покрытие должно иметь сертификат пожарной безопасности. Покрытие наносится до монтажа (на земле). После монтажа все стыки покрываются огнезащитным покрытием на месте.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Радиофикация

Для обеспечения приёма радиовещания и сигналов ГО и ЧС проектом предусматривается прокладка распределительных сетей радиовещания от шкафов ФТТВ до абонентских приёмников. В шкафах ФТТВ монтируется преобразующее устройство (оптика - радио выход, либо конвертор IP/СПВ).

Абонентская сеть в квартирах предусматривается проводом марки КСВЭВнг(А)-LS скрыто под штукатуркой и в заливке пола в гофротрубе, с установкой розеток РПВ-1 на расстоянии до 1 м от электророзеток.

Телефонизация

Общая ёмкость присоединения доступа к услугам телефонной связи Литер 24 Корпусы 1, 2 - 302 абонента (жилье + офисы + пож.пост + ВНС+АУПТ (авто) + Диспетчеризация лифтов).

Для прокладки внутридомовой абонентской сети телефонной связи в здании предусмотрены вертикальные каналы (стояки).

На этажах устанавливаются распределительные кабельные боксы или распределительные коробки.

Прокладка абонентской сети предусмотрено экранированным кабелем КСВЭВнг(А)-LS 2х0.8. Прокладка абонентской сети в квартирах предусматривается скрыто под штукатуркой и в заливке пола в гофротрубе, с установкой розеток РПВ-1 на расстоянии до 1 м от электророзеток. В офисных помещениях прокладка абонентского кабеля UTP 5cat 4х2х0.5 предусмотрена в гофрированной трубе за подшивным потолком и кабель-канале 25х25 (опуски к розеткам) с установкой розетки RJ-45.

Монтаж шкафов ОРШ предусматривается в помещении подвала. На первом этаже предусмотрен монтаж слаботочных щитов ЩС для установки оборудования сетей связи встроенных помещений.

Прокладку абонентских кабелей предусматривается произвести после заключения индивидуальных договоров между абонентами с провайдером услуг.

Телевидение

Для телевизионной распределительной сети предусматривается установка приёмных антенн, антенных усилителей и прокладка кабеля домовой распределительной сети. Распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентских кабелей устанавливаются в слаботочных отсеках.

Магистральные (стояковые) ТВ линии выполняются кабелем РК 75-2 (либо эквивалент) в ПВХ трубе (совместно с радио).

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе диспетчерского комплекса «Обь».

Лифтовые блоки устанавливаются в машинных помещениях блок-секций и подключаются к станции управления соответствующего лифта.

Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт организован по протоколу Ethernet (Ethernet/IP) по линии связи через блок контроля линии КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet (установленный в Литере 24, БС-1), со встроенным аккумулятором резервного питания.

Связь с между лифтовыми блоками и КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet:

- Корпус 1 (БС-1...БС-5) - информационным кабелем FTP 4х2х0.5мм, проложенным по стояку и по подвалу (По трассе СС);

- (перспектива подключения других литеров) информационным кабелем КСПЭВ 4х2х0.8, проложенным по кабельной канализации.

Замочно-переговорное устройство

Домофонная связь предусматривается на базе аппаратуры многоквартирного домофона VIZIT БВД-SM101TCPL

Блоки управления домофоном БК-30М, монтажные боксы МВ-1А и блоки питания БПД18/12-1-1 размещаются в собственных шкафах каждой блок-секции на первом этаже.

На дверях устанавливаются электромагнитные замки VIZIT-ML400. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливается кнопка обратного выхода EXIT 300М. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру ключей RF в виде брелока VIZIT-RF2.1.

В квартирах устанавливаются вызывные трубки УКП-12 с трубкой и кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Система двухсторонней связи с зонами МГН

Система построена на базе приборов компании ЭЛТИС (либо эквивалент) и состоит:

- пульт диспетчера SC1000-C1 (либо эквивалент);

- коммутатор стояка ELTIS UD-S1;

- блоков вызова (этажный) ELTIS DP1-UF8M.

Блоки вызова (этажный) ELTIS DP1-UF8M (либо эквивалент) монтируются в зонах МГН.

Сеть двусторонней связи предусматривается выполнить кабелем марки U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4×2×0.52 (либо эквивалент), сеть питания - кабелем марки КПСнг-FRLS 1×2×1.5 мм²; (-12В) (либо эквивалент), проложенными открыто по потолку в кабель-канале, по стояку в трубах п25 (монолит).

Внутриплощадочные сети связи

Проектом предусматривается прокладка внутриплощадочной телефонной сети от границы участка до вводов в здания

Проектом предусматривается прокладка двух параллельных линий труб БНТ 100-3950. В одной линии прокладка кабелей ВОК, в другой - кабели диспетчеризации и кабели связи пожарно-охранной сигнализации.

Прокладка кабелей ВОК предусматривается в трубах БНТ 100-3950 на глубине 0,7м. Предусматривается установка смотровых (проходных) колодцев ККС-1 (2, 3) для ответвлений и протяжки кабелей.

Условия заполнения кабельных вводов:

- 1 волокно: телефонные номера, экстренная связь;

- 2 волокно: радиофикация;
- 3 и 4 волокна: резерв.

Магистральные инженерные слаботочные сети проектируемой жилой застройки учитывают нагрузки и возможность подключения всех этапов строительства, включая объекты социального и общественного назначения.

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Наружные сети газоснабжения

Газоснабжение проектируемых многоэтажных жилых домов застройки микрорайона г. Ростове-на-Дону запроектировано на основании технических условий от 11.12.2023 г. № 00-61-45965, выданных ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону». Источником газоснабжения, является проектируемый подземный газопровод из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗSDR11 среднего давления. Данный газопровод берет своё начало от существующего подземного стального газопровода Ø 500 мм проходящего по ул. Берберовская.

Проектной документацией предусматривается строительство газопровода среднего давления PN 0,3 МПа III категории от границы участка к проектируемым жилым домам.

Диаметры проектируемых подземных газопроводов приняты с учетом газификации всего проектируемого участка. Расход газа принят по укрупненным показателям. Согласно ТЭР, расход газа на отопление, ГВС и приготовление пищи проектируемого квартала.

Принятые диаметры обеспечивают минимальное рабочее давление газа перед ГРПШ не менее 0,15 МПа при начальном давлении 0,3 МПа. Внутриквартальные газопроводы среднего давления приняты подземного исполнения из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗSDR11 ГОСТ 50838-2009с коэффициентом запаса прочности 6,7 при максимальном рабочем давлении 0,3 МПа.

В точке подключения к внеплощадочным сетям, на углах поворота и на ответвлениях газопровода предусмотрены контрольные трубки. Отключающие устройства запроектированы на ответвлениях к группам домов с расходом газа более 400 м³/ч, на ответвлениях к ГРПШ, с шаровыми кранами подземной бесколодезной установки.

Для снижения давления газа со среднего давления до низкого, предусмотрена установка отопляемых газорегуляторных шкафных пунктов (ГРПШ) с двумя линиями редуцирования в совокупности с комплексами учёта расхода газа.

Глубина прокладки газопровода в точке подключения - 1,2 м.

На внутренних газопроводах, после ввода газа для каждой из квартир, предусмотрены автоматические термозапорные клапаны (КТЗ), перекрывающие газовую магистраль при достижении температуры 70°C (при пожаре), сигнализаторы загазованности, газовый счетчик, отключающая арматура, а также потребители газа отопительный двухконтурный котел 24FF фирмы ARISTON (или аналог) и бытовая газовая четырёхконфорочная плита (с контролем пламени горелок). Для присоединения бытового газоиспользующего оборудования к трубопроводам предусмотрены соединительные сильфонные рукава. При подключении электрифицированного газового оборудования, после крана на опуске, к оборудованию устанавливаем изолирующее соединение.

Внутридомовые разводки газа запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 32652-75. Газопроводы, проложенные по фасадам, выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Газопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладываются в футлярах.

Газопроводы, проложенные по стенам зданий присоединены к основной системе выравнивания потенциалов (см. раздел ЭО).

Для снижения давления газа со среднего давления до низкого, предусмотрена установка отопляемых газорегуляторных шкафных пунктов (ГРПШ) с двумя линиями редуцирования в совокупности с комплексами учёта расхода газа.

Технические характеристики существующего газопровода DN525 мм:

- максимальное рабочее давление газа в точке подключения - 0,3 МПа;
- фактическое (расчетное) давление газа в точке подключения - 0,15 МПа;
- материал трубы - ПЭ;
- диаметр газопровода - 525 мм;
- глубина заложения в точке врезки - 1,2 м.

Вдоль трассы газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы устанавливаются опознавательные знаки, а для полиэтиленовых труб по всей длине трассы вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода прокладывается медный провод сечением 2,5-4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер или футляр вблизи от опознавательного знака. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Глубина заложения газопровода

Согласно п. 5.10 СП 42-103-2003, так как газопровод проходит под квартальным проездом глубина заложения полиэтиленового газопровода составляет не менее 1 м до верха трубы.

Газопровод укладывается на основание из грунта без камней высотой 10 см и засыпается обратным грунтом без камней на высоту 30 см над верхней образующей трубы.

Запорная арматура

Проектной документацией в качестве запорной арматуры предусматривается:

- в точке подключения в подводящий внеплощадочный газопровод предусмотрена задвижка для бесколодезной установки PN 1,6 МПа, рабочая среда - газ, класс герметичности затвора - «А»;
- на выходе из земли перед ГРПШ предусмотрен кран шаровый фланцевый КШ, PN 1,6 МПа, рабочая среда - газ, класс герметичности затвора - «А», на высоте 1,5 м от земли.

Характеристика труб газопроводов

Для проектируемых подземных участков газопровода среднего давления проектной документацией предусмотрены трубы:

- полиэтиленовая труба ПЭ 100 GA3 SDR 11 с коэффициентом запаса прочности 6,7;
- стальная электросварная прямошовная труба диаметром по ГОСТ 10704-91/В-10, ГОСТ 10705-80 в весьма усиленной изоляции из термосветостабилизированного полиэтилена.

Для проектируемого надземного участка газопровода среднего давления проектной документацией предусмотрена стальная электросварная прямошовная труба по ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80.

Защита газопровода от коррозии

Для пассивной защиты надземных участков газопровода от атмосферной коррозии проектной документацией предусматривается покрыть газопровод двумя слоями масляной краски по ГОСТ 25129-2020 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 10503-71.

Для защиты подземных участков газопровода предусмотрена весьма усиленная изоляция из экструдированного термосветостабилизированного полиэтилена высокого давления.

Общий максимальный часовой расход газа для жилой застройки микрорайона в г. Ростове-на-Дону по потребителям составляет 5866,49 м³/час, в том числе при проектировании учтены нагрузки на объекты социального и общественного назначения, разрабатываемые по отдельному договору:

- 1) Дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 16),
- 2) Общеобразовательная организация на 1080 мест (Литер 17),
- 3) Поликлиника на 1000 посетителей (60 чел. персонала) (Литер 22),
- 4) Дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 27),
- 5) Дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 37).

Жилой дом Корпус 1

Для покрытия нагрузок на теплоснабжение и горячее водоснабжение жилого многоэтажного дома литер 10 корпус 1 предусмотрена установка следующего газоиспользующего оборудования:

- Ariston ALTEAS XC 35 FF (либо аналог со сходными характеристиками), расположенные в одной теплогенераторной 1-го этажа здания, предназначенной для покрытия нагрузок встроенных помещений;
- Ariston HS XC 24 FF (либо аналог со сходными характеристиками), расположенные в помещениях кухонь каждой квартиры, предназначены для покрытия нагрузок отопления и горячего водоснабжения жилых квартир.

Для нужд приготовления пищи в каждой квартире установлены ПГ-4 (плита газовая четырехкомфорочная).

Для коммерческого учета количества газа предусматривается поквартирная установка счетчика газового бытового СГК G4 Сигнал.

Настоящим проектом разработаны решения по строительству наружного газопровода низкого давления, которые включают:

- опуск газопровода низкого давления Г1 в землю после ГРПШ (ПК0+0,00);
- прокладку подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 GA3 SDR11- 110x10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 открытым способом;
- установку контрольных трубок на опуске и выходе газопровода из земли, с выводом ее под ковер;
- установку неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» на горизонтальном участке подземного газопровода;
- устройство газового стояка с установкой изолирующего соединения Крана шарового газового Ду100 (КШГ-100);
- прокладку надземного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб Ø108x3,5; Ø89x3,0 ГОСТ 10704-91 на кронштейнах по фасаду здания над окнами первого этажа.

Трассировка проектируемого газопровода решена с учетом расположения существующих коммуникаций и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Полиэтиленовые трубы, используемые в проекте, могут быть мерной длины и должны соединяться деталями с закладными нагревателями.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы наружного газопровода закрепить охранную зону:

- вокруг трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров от газопровода с каждой стороны газопровода.

В охранной зоне газопровода запрещается возводить сооружения, подсобные стройки, гаражи, подвалы и т.д.

При прокладке газопроводов категорий I-IV на расстоянии 15 м, а на участках с особыми условиями на расстоянии 50 м от зданий всех назначений предусмотреть герметизацию подземных вводов и выпусков сетей инженерно-технического обеспечения. Газопровод прокладывается на глубине 0,8-1,2 м, с формированием подсыпки песчаной под газопровод. Над газопроводом на высоте 200 мм от него уложить ленту сигнальную с нестираемой надписью: «ОСТОРОЖНО! ГАЗ». Лента должна быть снабжена медным проводом-спутником.

Газопроводы надземные стальные прокладываются по конструкциям стен газифицируемых зданий на кронштейнах. Расстояние между опорами должно быть соблюдено не более 4,0 м.

Вводы газопроводов в кухни и прокладка по стенам газифицируемых зданий предусмотрены через лоджии. При проведении монтажных работ, на газопроводах предусмотреть отсутствие разъемных соединений и обеспечить доступ для их осмотра.

Газовый стояк предусмотрен из труб металлических 76×3,0 мм, газопровод низкого давления внутри квартиры прокладывается из стальной трубы 25×3,0 и 20×2,0 мм ГОСТ 10704-91 на металлических кронштейнах.

На вводе газопровода в кухню установлен САКЗ-МК®-2Аі БЫТОВАЯ, производства НПЦ ГК «ЦИТ», имеющая в составе: клапан электромагнитный газовый КЭГ 20 и два датчика непрерывного контроля загазованности – СН4 и СО. Далее на газопроводе установлен кран шаровой муфтовый Ø 20 мм, также краны шаровые муфтовые установлены на каждом опуске к газоиспользующему оборудованию.

Датчики загазованности (СО, СН4), установлены в помещениях кухонь и лоджий. Датчики устанавливаются на стене, на высоте 15-20 см от потолка (СН4) и 150-180 см от уровня пола (СО).

Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии.

Проектом предусмотрена прокладка полиэтиленового газопровода. Электрохимическая защита не требуется.

Надземные участки газопровода окрашивается двумя слоями масляной краски МА-021 по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020. Подготовка газопровода к покраске по ГОСТ 9.402-2004.

Стальной газопровод внутри помещения окрашивается двумя слоями масляной краски по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020. Цвета окраски газопроводов выбираются в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69.

Максимальный часовой расход газа в корпусе 1 составляет 184,244 м³/час.

3.1.2.9. В части организации строительства

Согласно заданию на проектирование, в рамках многоэтажной жилой застройки, предусматривается выделение 11 этапов строительства. В данном томе рассматриваются решения по строительству этапа 1:

- многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями Литер 24 Корпус 1;
- подземная автостоянка Литер 24 Корпус 2.

Проектом организации строительства дана характеристика условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты потребности и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресурсами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Разработка грунта в котловане для устройства конструкций подземной части зданий выполняется при помощи экскаваторов с обратной лопатой и емкостью ковша 0,8 м³, с уточнением марки в проекте производства земляных работ, разрабатываемом подрядной организацией.

Подачу бетонной смеси в конструкции зданий предполагается выполнять автобетононасосной установкой с телескопической стрелой, устанавливаемой на строительной площадке по месту. Доставка бетонной смеси на строительную площадку должна выполняться автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед его укладкой в конструкции.

Возведение конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов, согласно объему и виду выполняемых работ. В качестве грузоподъемных механизмов рекомендуется применение крана КС-55721.

Обратная засыпка пазух котлованов выполняется после полного завершения строительных и гидроизоляционных работ послойно с тщательным уплотнением засыпки ручными пневматическими трамбовками, согласно указаниям чертежей проекта. Доставка грунта выполняется автотранспортом с перемещением грунта в пазухи котлована отвалом бульдозера или экскаватора.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью башенных кранов типа КБ-473. Подачу бетонной смеси в конструкции надземной части зданий рекомендуется осуществлять автобетононасосной установкой.

Производство работ по строительству автостоянки предусмотренными вехи описанными выше методами при помощи крана автомобильного КС-55721.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

В графической части разработан строительный генеральный план, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, установки крана, временные инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией. На период строительства предусмотрен пост мойки колёс при выезде со стройплощадки.

Представлена схема движения транспортных средств на строительной площадке.

Представлен календарный план строительства, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели ПОС:

Продолжительность строительства 1 этапа - 60,0 мес., в том числе подготовительный период - 3,0 мес.;

Максимальная численность работающих - 43 чел., в том числе рабочих - 36 чел.

.

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В данном разделе представлены:

мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований зданий, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий.

сведения для пользователей и эксплуатационных служб:

- о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий;

- о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- о сроках эксплуатации зданий, а также об условиях для продления таких сроков;

- о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ;

- о безопасных для здоровья человека условиях пребывания в зданиях и сведения о доступности зданий для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены:

- данные по идентификации объекта, представлены основные требования к эксплуатации;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здания должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций зданий, поэтому конструкции объекта – негорючие: металлические и железобетонные. Указаны степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий. Представлены противопожарные мероприятия, выполняемые при эксплуатации объекта.

Представлены таблицы минимальной продолжительности эффективной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий и сведениями о сроках проведения капитального ремонта зданий.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 9 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 14 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 5 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- в период строительства – 10,83235 т;

- в период эксплуатации – 0,185684 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство:

- многоквартирного жилого пятисекционного дома переменной этажности Литер 24 Корпус 1;

- подземной автостоянки Литер 24 Корпус 2.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Федеральный закон № 123-ФЗ).

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и специальными техническими условиями (далее – СТУ).

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемых зданий и сооружений, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п. 3, ч.1, ст. 80, ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости. Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, конструкций, на которые она опирается, и узлов крепления между ними по признаку R предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды. Площади этажей не превышают предельных значений, регламентированных СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» и СТУ. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ. Пределы огнестойкости противопожарных преград, типы заполнения проемов определены, согласно таблицам 23, 24 Федерального закона № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

В проектируемых зданиях предусмотрены эвакуационные пути и выходы в соответствии со ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СТУ. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Безопасная эвакуация подтверждена расчетами пожарных рисков. Расчетный уровень индивидуального пожарного риска на объекте не превышает допустимое значение индивидуального пожарного риска 1×10^{-6} в год.

Пожароопасные и взрывоопасные зоны, а также категории взрывоопасных смесей и группы взрывоопасных смесей приняты с учетом ст. 18, ст. 19 Федерального закона № 123-ФЗ.

Предусмотрены технические решения, обеспечивающие пожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования с учетом требований нормативных технических документов. Размещение оборудования систем противопожарной защиты, взаимодействие и управление инженерными системами предусмотрено с учетом требований нормативных технических документов и инструкций на оборудование.

В проектируемых зданиях в соответствии с требованиями статьи 85 Федерального закона № 123-ФЗ предусмотрено устройство приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции. Проектные решения систем противодымной вентиляции предусмотрены с учетом требований раздела 7 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование Требования пожарной безопасности».

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещения и характеристике среды. Электроснабжение электроприемников противопожарных устройств предусмотрено по первой категории надежности в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности». Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов.

Наружное пожаротушение любой части зданий предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 30 л/с.

Пожарная безопасность Объекта обеспечивается в соответствии с выполнением требований Федерального закона № 123-ФЗ выполнением требований пожарной безопасности, содержащиеся в СТУ, отражающих специфику обеспечения пожарной безопасности. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности (ч. 2 ст. 78 Федерального закона № 123-ФЗ) к установке газоиспользующего оборудования, в том числе систем поквартирного теплоснабжения с индивидуальными теплогенераторами на газовом топливе в многоквартирном жилом здании высотой более 28 м.

В СТУ предусматриваются отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50 м, а в тупиковой части помещения - не более 25 м);
- кладовые для хранения автомобильных шин, хозяйственные кладовые (для жильцов) помещения, размещены в составе пожарного отсека автостоянки с организацией эвакуационных выходов через помещение автостоянки;
- устройство эвакуационных выходов из встроенно-пристроенной подземной автостоянки через лестничные клетки надземной (жилой) части здания в смежном пожарном отсеке;
- устройство эвакуации из помещений и лестничных клеток на кровлю встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

В СТУ разработаны компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности:

Несущие конструкции встроенно-пристроенной подземной автостоянки, а также ее покрытие предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее R 150 и EI 180.

В случае прокладки газопроводов низкого давления в насыпи над покрытием встроенно-пристроенной подземной автостоянки, предел огнестойкости конструкций покрытия должен быть принят не менее R(EI) 180. При этом, участок газопровода, в пределах покрытия автостоянки, должен прокладываться в футляре, с установкой газоанализаторов на обоих концах футляра. Указанный участок газопровода должен оборудоваться клапаном-отсекателем, устанавливаемым на расстоянии не менее 1 м от футляра и автоматически срабатывающим от импульса датчиков газоанализаторов.

В жилых секциях высотой более 28 м стены и перегородки, отделяющие вне-квартирные коридоры от других помещений, а также межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

В секциях высотой более 28 м предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296.

Рампа подземной автостоянки, пристроенная к торцу жилой секции, отделяется от жилой секции противопожарной стеной 1 типа. Покрытие ramпы предусмотрено противопожарным 1 типа.

Между смежными этажами надземной части в местах примыкания к перекрытиям (за исключением эвакуационных выходов, а также дверей балконов и лоджий) предусматривается устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости общей высотой междуэтажных поясов не менее 1,2 м, включающих глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям высотой не менее 0,6 м из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм в верхней (нижней) секции рамы. При этом, участок стеклопакета в верхней (нижней) секции рамы предусмотрен глухим (не открывающимся).

Кладовые для хранения автомобильных шин, хозяйственные кладовые (для жильцов) помещения, размещаемые в составе пожарного отсека автостоянки и имеющие эвакуационный выход в него отделены от помещений для хранения автомобилей и других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 90 (кроме границ пожарных отсеков), с противопожарным заполнением проемов в них 1 типа. Указанные помещения оборудуются автоматическими установками пожаротушения, аналогичными, по техническим характеристиками, установкам пожаротушения в помещениях для хранения автомобилей. При использовании автоматических установок пожаротушения автостоянки для защиты кладовых помещений обеспечивает идентификация места пожара для конкретного помещения.

Эвакуационные выходы из подземных этажей жилых секций и блока общественного назначения, предназначенных для размещения инженерного оборудования и (или) прокладки инженерных коммуникаций, предусмотрены обособленными от выходов из надземной части здания и предусмотрены на лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу (в том числе через поэтажные тамбур-шлюзы или парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы, предусмотренные перед лифтами для транспортирования пожарных подразделений при выходе с этажа подземной автостоянки).

С учетом устройства эвакуационных выходов из встроенно-пристроенной подземной автостоянки и подземных этажей жилых секций через лестничные клетки надземной (жилой) части здания предусмотрено глухое разделение объемов надземной и подземной частей лестничной клетки, противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90. При этом, лестничная клетка отделена от объема подземной автостоянки противопожарными стенами 1 типа. Смежные площадки и марши, разделяющие разные объемы лестничных клеток, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90.

С учетом отсутствия естественного освещения незадымляемых лестничных клеток типа Н2 на 1 этаже предусмотрено аварийное и рабочее освещение, запитанным по 1 категории надежности электроснабжения.

Отделка стен и потолков в лестничных клетках подземной автостоянки, а также отделка стен и потолков подземной стоянки автомобилей предусмотрена из негорючих материалов.

Объект оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа, с автоматическим дублированием этих сигналов в подразделение пожарной охраны с использованием системы передачи извещений о пожаре.

В жилых секциях высотой более 28 м предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2 типа.

Разработаны дополнительно противопожарные мероприятия по теплогенераторам и системам газоснабжения.

Многоэтажный жилой дом Корпус 1

К зданию многоквартирных жилых домов запроектированы подъезды пожарных автомобилей с двух продольных сторон с учетом расстояний от внутреннего края проезда до стен зданий, указанных в п.8.1.6, СП 4.13130.2013.

Высота 12-этажных жилых секций от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена более 28 м и не превышает 50 м. Высота 9-этажных жилых секций от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена менее 28 м. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенно-пристроенных офисных помещений – Ф 4.3.

Площадь квартир на этаже в каждом здании менее 500 м². Площадь пожарного отсека в пределах этажа не превышает 2500 м².

Блок-секции разделены между собой противопожарными стенами 2 типа. Межквартирные несущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 45 с классом пожарной опасности К0. Встроенные помещения общественного назначения отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1 типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа без проемов. Выходы (входы) в лифт в подвальных этажах предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Секции подвальных технических этажей обеспечены обособленными эвакуационными выходами, ведущими непосредственно в лестничную клетку. Эвакуация в блок-секциях высотой более 28 м и в БС-2 Корпуса 2 запроектирована по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2, в блок-секциях высотой менее 28 м – по лестничной клетке типа Л1. Ширина маршей лестниц лестничных клеток предусмотрена не менее 1,05 м. Эвакуация из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу. Между маршами предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в лестничные клетки не превышает 25 м. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Каждая квартира, включая расположенные на высоте менее 15 м, обеспечена аварийным выходом. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрена система аварийного освещения, дополненная элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2018.

В секциях БС-1, БС-3, БС-5 предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа на площадках лестничных клеток. В секциях БС2, БС-4 предусмотрены пожаробезопасные зоны 1 типа в лифтовых холлах лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от автоматической пожарной сигнализации.

В каждой секции здания многоквартирного жилого дома предусмотрены выходы на чердак из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75×1,5 м. Выход на кровлю в каждой блок-секции запроектирован из чердака через люк размерами не менее 0,6×0,8 м по стационарной металлической лестнице.

В 12-этажных блок-секциях предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2×2,6 л/с с учетом требований СП 10.13130.2020.

Подземная автостоянка Корпус 2

Подземная автостоянка предусмотрена I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, площадь пожарного отсека не превышает 3000 м². Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Для отделения пристроенной подземной автостоянки от зданий жилых домов и встроенных помещений предусмотрены противопожарные стены и противопожарными перекрытиями 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Выходы из общих лифтов, обеспечивающих вертикальную связь стоянки автомобилей с многоквартирным жилым домом предусмотрено через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Технические помещения отделяются от автостоянки противопожарными перегородками 1 типа.

В помещениях автостоянки пол предусмотрен из негорючих материалов, покрытие пола – из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1, а также стойким к воздействию нефтепродуктов. Отделка стен и потолков автостоянки - из негорючих материалов. Предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара в каждой секции автостоянки.

Подземная автостоянка обеспечена рассредоточенными эвакуационными выходами в лестничные клетки типа Л1.

Подземная автостоянка оборудуется автоматической установкой пожаротушения в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В здании подземной автостоянки предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа.

В подземной автостоянке предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, совмещенный с АУПТ с расходом воды не менее – 2×2,6 л/с с учетом требований СП 10.13130.2020.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

3.1.3.1. В части конструктивных решений

Пояснительная записка дополнена описанием конструктивных элементов здания, графическая часть дополнена конструктивными узлами. Проектная документация дополнена узлами армирования ж.б. элементов, в ПЗ добавлена марка по водонепроницаемости бетона.

3.1.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Представлены ТУ на подключение к сетям водоснабжения. В текстовой части откорректирован гарантированный напор.

Система водоотведения

Представлены ТУ на подключение к сетям водоотведения.

В подразделе «АУПТ» откорректированы параметры насосной станции пожаротушения для подземной автостоянки.

3.1.3.3. В части организации строительства

В результате проведения экспертизы дополнена графическая часть раздела.

Представлена схема движения транспортных средств на строительной площадке.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации по данному объекту рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ПГС» от 19.12.2023 г. № 61-2-1-1-078366-2023).

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Рудь Олег Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-2-3901

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.08.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2029

2) Чернышева Елена Алексеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-5-11962

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Кликун Никита Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11731

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

4) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9552

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

5) Кареева Ирина Владленовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-13-12363

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

6) Коцюба Алексей Викторович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9532

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

7) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-17-11513

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

8) Слободская Маргарита Юрьевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-2680
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

9) Коцюба Алексей Викторович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1754
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.11.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

10) Цикуниб Белла Борисовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1761
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.11.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

11) Зимарин Игорь Викторович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-10001
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 108BE710097B08EBD4EC987ED
65846B17
Владелец ДУБИНИН РОМАН ЮРЬЕВИЧ
Действителен с 10.10.2023 по 10.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3664D30090AFD99242FB4003E
1583CB3
Владелец Рудь Олег Сергеевич
Действителен с 20.01.2023 по 20.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AB87F00B9AFEC9A4A9D771B8
57F7B75
Владелец Чернышева Елена Алексеевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F778200B9AF99BD448F82D998
5258F8
Владелец Кликун Никита Александрович
Действителен с 02.03.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 59738D00B9AFB9A540A0BBE7F
605490D
Владелец Таванчева Ольга Алексеевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FCCD21019FB07B9549222B99F
D463961
Владелец Кареева Ирина Владленовна
Действителен с 18.10.2023 по 18.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38B09500B9AF9E8247F348B82

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39329B00B9AF01994E9D745159

1269B2A

Владелец Коцюба Алексей Викторович
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

3D689E

Владелец Слободская Маргарита Юрьевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5F729800B9AF87BC4EAEB4C82
6921BA8

Владелец Цикуниб Белла Борисовна
Действителен с 02.03.2023 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40EE9D00B9AF90964682B27FB
7E9093D

Владелец Зимарин Игорь Викторович
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024