



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-2-069329-2022

Дата присвоения номера: 29.09.2022 08:10:17

Дата утверждения заключения экспертизы 28.09.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Евдокимов Евгений Валерьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания населения во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, с автостоянками по ул. Фабричной в Железнодорожном районе. 12 этап. Реконструкция автостоянки в многоквартирный многоэтажный дом №3 (по ГП) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой. Блок-секция №3.1 (по генплану) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой

Вид работ:

Реконструкция

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 "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1125476022550

ИНН: 5406700690

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ГОГОЛЯ, ДОМ 44, ОФИС 307

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РИКОН"

ОГРН: 1135476077175

ИНН: 5406746102

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 26/ЭТАЖ 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 20.09.2022 № б/н, ООО "Рикон"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 29.08.2022 № 23, ООО "ГСЭ", ООО "Рикон"

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. Положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий от 26.09.2022 № 54-2-1-1-068466-2022, Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт-Проект" (ООО "Эксперт-Проект")
2. Проектная документация (15 документ(ов) - 30 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 "Многokвартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания населения во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, с автостоянками. Здание 3.1" от 26.09.2022 № 54-2-1-3-068466-2020

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: Многоквартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания населения во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, с автостоянками по ул. Фабричной в Железнодорожном районе. 12 этап. Реконструкция автостоянки в многоквартирный многоэтажный дом №3 (по ГП) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой. Блок-секция № 3.1 (по генплану) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой

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

Россия, Новосибирская область, Город Новосибирск.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

многоквартирный многоэтажный дом со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	75221
Площадь застройки	м2	763,33
Этажность	эт.	29
Количество этажей	эт.	30
Площадь жилого здания	м2	21611,92
Общая площадь квартир (с учетом лоджий без понижающего коэффициента)	м2	12682,78
Количество встроенных помещений обслуживания жилой застройки	шт.	3
Количество машино-мест подземной автостоянки	шт.	55
Строительный объем, всего	м3	84503,34
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	72633,19
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	11870,15
Количество квартир, всего	шт.	276
Количество квартир, 1 комнатных	шт.	188
Количество квартир, 2х комнатных квартир студий	шт.	29
Количество квартир, 3х комнатных	шт.	51
Количество квартир, 3х комнатных квартир студий	шт.	6
Количество квартир, 4х комнатных квартир студий	шт.	2
Площадь квартир без учета лоджий и балконов, всего	м2	11278,72
Площадь квартир без учета лоджий и балконов, 1 комнатных	м2	5778,43
Площадь квартир без учета лоджий и балконов, 2х комнатных квартир студий	м2	1541,78
Площадь квартир без учета лоджий и балконов, 3х комнатных	м2	3354,79
Площадь квартир без учета лоджий и балконов, 3х комнатных квартир студий	м2	433,98
Площадь квартир без учета лоджий и балконов, 4х комнатных квартир студий	м2	169,74
Общая площадь квартир (с учетом лоджий $k=0,5$ и балконов $k=0,3$), всего	м2	11958,22
Общая площадь квартир (с учетом лоджий $k=0,5$ и балконов $k=0,3$), 1 комнатных	м2	6123,18
Общая площадь квартир (с учетом лоджий $k=0,5$ и балконов $k=0,3$), 2х комнатных квартир студий	м2	1594,95
Общая площадь квартир (с учетом лоджий $k=0,5$ и балконов $k=0,3$), 3х комнатных	м2	3575,82
Общая площадь квартир (с учетом лоджий $k=0,5$ и балконов $k=0,3$), 3х комнатных квартир студий	м2	476,62
Общая площадь квартир (с учетом лоджий $k=0,5$ и балконов $k=0,3$), 4х комнатных квартир студий	м2	187,66
Общая площадь нежилых помещений, всего	м2	5326,77
Площадь встроенных помещений обслуживания жилой застройки	м2	315,90
Площадь машино-мест подземной автостоянки	м2	826,13
Площадь места общего пользования	м2	4184,74
Потребность объекта в воде	м3/сут	136,224
Стоки	м3/сут	136,224
Потребность объекта в тепле	Гкал/ч	1,15101
Потребность объекта в электричестве	кВт	523,5
Потребность объекта в электричестве, II категория	кВт	426,1
Потребность объекта в электричестве, I категория	кВт	97,4

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории не представлены.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВОСИБИРСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО"

ОГРН: 1185476002172

ИНН: 5407968651

КПП: 540701001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ОКТЯБРЬСКАЯ, ДОМ 34, ОФИС 20

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПРО"

ОГРН: 1045401945995

ИНН: 5405281101

КПП: 540301001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА АНИКИНА, ДОМ 25А, ЭТАЖ ЦОКОЛЬ

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектирование от 29.08.2022 № Приложение № 3 к Договору № 05-2021-3.1-ПР, Утверждено руководителем ООО "Рикон" В.Н. Конько

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 земельного участка от 09.07.2020 № RU5430300011211, Департамент строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирска

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

1. Технические условия подключения проектируемого объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 30.08.2022 № 5-25184, Муниципальное Унитарное Предприятие г. Новосибирска "Горводоканал" (МУП г. Новосибирска "Горводоканал")

2. Технические условия подключения проектируемого объекта к централизованной системе водоотведения от 30.08.2022 № 5-25184/1, Муниципальное Унитарное Предприятие г. Новосибирска "Горводоканал" (МУП г. Новосибирска "Горводоканал")

3. Условия подключения (Приложение №1 к дополнительному соглашению №11 от 03.06.2022г. к договору о подключении № 2502-Т-96065 от 11.12.2018г.) от 03.06.2022 № 20-12/3.4-17/124702, Акционерное общество

"Сибирская энергетическая компания" (АО "СИБЭКО")

4. Дополнение к техническим условиям для присоединения проектируемого объекта к электрическим сетям от 19.08.2022 № 53-04-12/221178, Акционерное общество "Региональные электрические сети" (АО "РЭС")

5. Технические условия и требования на присоединение земельного участка с кадастровым номером 54:35:000000:34459 к автомобильным дорогам местного значения от 20.05.2020 № 24/01-17/04691-ТУ-110, Департамент транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии города Новосибирска

6. Технические условия и требования на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с территории 0,063523 га в границах земельного участка с кадастровым номером 54:35:000000:34459 от 09.09.2022 № ТУ-Л-2309/22, Муниципальное предприятие города Новосибирска "Модернизация и развитие транспортной инфраструктуры" (МП "МЕТРО Мир")

7. Технические условия для радиофикации и телефонизации проектируемого объекта от 22.01.2020 № 153, Общество с ограниченной ответственностью "Новотелеком" (ООО "Новотелеком")

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования проектируемого объекта от 22.08.2022 № ИД 30/22, Общество с ограниченной ответственностью "ПЭЛК-Экспорт" (ООО "ПЭЛК-Экспорт")

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

54:35:000000:34459

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬГЕБА"

ОГРН: 1065405138457

ИНН: 5407025216

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 43

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РИКОН"

ОГРН: 1135476077175

ИНН: 5406746102

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 26/ЭТАЖ 3

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	01 05-2021-3.1 Раздел ПД №01-ОПЗ.pdf	pdf	7926e29c	05-2021-3.1-ПЗ от 27.09.2022 Раздел 1. Пояснительная записка
	01 05-2021-3.1 Раздел ПД №01-ОПЗ.pdf.sig	sig	6288658e	
	01 05-2021-3.1 ОПЗ иул.pdf	pdf	56a118d9	
	01 05-2021-3.1 ОПЗ иул.pdf.sig	sig	09e0d2ed	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02 05-2021-3.1 ПЗУ_ иул.pdf	pdf	88eae85a	05-2021-3.1-ПЗУ от 27.09.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	02 05-2021-3.1 ПЗУ_ иул.pdf.sig	sig	ece374f2	
	02 05-2021-3.1 Раздел ПД №02-ПЗУ.pdf	pdf	0f874fad	
	02 05-2021-3.1 Раздел ПД №02-ПЗУ.pdf.sig	sig	37fa4299	
Архитектурные решения				

1	03 05-2021-3.1 Раздел ПД №03-АР.pdf	pdf	f2f34875	05-2021-3.1-АР от 27.09.2022
	03 05-2021-3.1 Раздел ПД №03-АР.pdf.sig	sig	7f9905aa	Раздел 3. Архитектурные решения
	03 05-2021-3.1 АР иул.pdf	pdf	7dd43d7c	
	03 05-2021-3.1 АР иул.pdf.sig	sig	88a06dba	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	04 05-2021-3.1 Раздел ПД №04-КР.pdf	pdf	b6333e80	37.П-22-КР от 23.09.2022
	04 05-2021-3.1 Раздел ПД №04-КР.pdf.sig	sig	dc792f40	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	04 05-2021-3.1 КР иул.pdf	pdf	afbd72a3	
	04 05-2021-3.1 КР иул.pdf.sig	sig	7dc30d55	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	05_1 05-2021-3.1 ИОС1 иул.pdf	pdf	5b3e5b97	05-2021-3.1-ИОС1 от 27.09.2022
	05_1 05-2021-3.1 ИОС1 иул.pdf.sig	sig	a895addb	Раздел 5. Подраздел а) Система электроснабжения
	05_1 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС1.pdf	pdf	2583ce9b	
	05_1 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС1.pdf.sig	sig	090a98c6	
Система водоснабжения				
1	05_2 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС2.pdf	pdf	712675a4	05-2021-3.1-ИОС2 от 27.09.2022
	05_2 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС2.pdf.sig	sig	572203a6	Раздел 5. Подраздел б) Система водоснабжения
	05_2 05-2021-3.1 ИОС2 иул.pdf	pdf	ea488c90	
	05_2 05-2021-3.1 ИОС2 иул.pdf.sig	sig	df8da9b1	
Система водоотведения				
1	05_3 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС3.pdf	pdf	37c1568c	05-2021-3.1-ИОС3 от 27.09.2022
	05_3 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС3.pdf.sig	sig	c40cacd1	Раздел 5. Подраздел в) Система водоотведения
	05_3 05-2021-3.1 ИОС3 иул.pdf	pdf	2ecc667c	
	05_3 05-2021-3.1 ИОС3 иул.pdf.sig	sig	7469851d	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	05_4 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС4.pdf	pdf	5c1d2deb	05-2021-3.1-ИОС4 от 27.09.2022
	05_4 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС4.pdf.sig	sig	1e2060fe	Раздел 5. Подраздел г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	05_4 05-2021-3.1 ИОС4 иул.pdf	pdf	5860cfb1	
	05_4 05-2021-3.1 ИОС4 иул.pdf.sig	sig	3aba2a83	
Сети связи				
1	05_5 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС5.pdf	pdf	8ca6e1cc	05-2021-3.1-ИОС5 от 20.09.2022
	05_5 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС5.pdf.sig	sig	ca857d2d	Раздел 5. Подраздел д) Сети связи
	05_5 05-2021-3.1 ИОС5 иул.pdf	pdf	8b1afa25	
	05_5 05-2021-3.1 ИОС5 иул.pdf.sig	sig	39395097	
Технологические решения				
1	05_6 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС6.pdf	pdf	3346c251	05-2021-3.1-ИОС6 от 05.09.2022
	05_6 05-2021-3.1 Раздел ПД №05-ИОС6.pdf.sig	sig	f21e3047	Раздел 5. Подраздел е) Технологические решения
	05_6 05-2021-3.1 ИОС6 иул.pdf	pdf	b40d1282	
	05_6 05-2021-3.1 ИОС6 иул.pdf.sig	sig	9056e101	
Проект организации строительства				
1	06 05-2021-3.1 ПОС иул.pdf	pdf	110d0cde	05-2021-3.1-ПОС от 13.09.2022
	06 05-2021-3.1 ПОС иул.pdf.sig	sig	2c065f1e	Раздел 6. Проект организации строительства
	06 05-2021-3.1 Раздел ПД №06-ПОС.pdf	pdf	374d1b14	
	06 05-2021-3.1 Раздел ПД №06-ПОС.pdf.sig	sig	bc5d240f	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	08 05-2021-3.1 Раздел ПД №08-ООС.pdf	pdf	8e408fc0	05-2021-3.1-ООС от 28.09.2022
	08 05-2021-3.1 Раздел ПД №08-ООС.pdf.sig	sig	7018e80d	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	08 05-2021-3.1 ООС иул.pdf	pdf	065259d3	
	08 05-2021-3.1 ООС иул.pdf.sig	sig	5c3a3e41	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	09 05-2021-3.1 Раздел ПД №09-ПБ.pdf	pdf	edd4ad82	05-2021-3.1-ПБ от 23.09.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	09 05-2021-3.1 Раздел ПД №09-ПБ.pdf.sig	sig	d3b72fa0	
	09 05-2021-3.1 ПБ иул.pdf	pdf	8ce2f9a1	
	09 05-2021-3.1 ПБ иул.pdf.sig	sig	d2b4d85e	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10 05-2021-3.1 Раздел ПД №10-ОДИ.pdf	pdf	6190c365	05-2021-3.1-ОДИ от 27.09.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10 05-2021-3.1 Раздел ПД №10-ОДИ.pdf.sig	sig	110cf085	
	10 05-2021-3.1 ОДИ иул.pdf	pdf	6a763363	
	10 05-2021-3.1 ОДИ иул.pdf.sig	sig	970ca841	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10_1 05-2021-3.1 Раздел ПД №10-ЭЭФ.pdf	pdf	abd8ff91	05-2021-3.1-ЭЭ от 28.09.2022 Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10_1 05-2021-3.1 Раздел ПД №10-ЭЭФ.pdf.sig	sig	86484971	
	10_1 05-2021-3.1 ЭЭФ иул.pdf	pdf	eb211df5	
	10_1 05-2021-3.1 ЭЭФ иул.pdf.sig	sig	8cd800e3	

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

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Земельный участок площадью 75221,0 м² с кадастровым номером 54:35:000000:34459, градостроительный план земельного участка № RU 5430300011211 от 09.07.2020г., предназначен под строительство объекта: "Многokвартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания населения во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, с автостоянками по ул. Фабричной в Железнодорожном районе". Площадка поделена на этапы строительства и территорию перспективной застройки. Данным заключением рассматривается - 12 этап. Реконструкция автостоянки в многоквартирный многоэтажный дом №3 (по ГП) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой. Блок – секция №3.1 (по генплану) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой. Проектируемый объект располагается на землях населенных пунктов, находится в зоне ОД-1.1.

Территория строительства здания №3.1 (по ГП) располагается в восточной части участка 54:35:000000:34459. Рельеф отведенных фрагментов участка крутой, существующие отметки изменяются в пределах: в западной части от 113,60 до 108,50, в восточной части от 110,30 до 105,28, в Правобережной системе высот. Перепад существующих отметок составляет около 5,5 метров.

Территория 12 этапа разделена на две части, разнесенные по территории участка проектирования. В западной части этапа размещены наземные стоянки личного автотранспорта, в восточной части этапа располагается реконструируемое здание автостоянки и проектируемое здание. Объект проектирования представляет собой многоквартирный 29-ти этажный жилой дом с подземной автостоянкой на 55 м/мест. Здание имеет в плане прямоугольную конфигурацию с размерами 26,67 x 24,55 м в осях. Жилая часть здания односекционная. Главный фасад здания ориентирован на Димитровский мост, с противоположной стороны расположен внутренний двор с придомовыми площадками.

За относительную отметку 0,000 чистого пола принята абсолютная отметка земли 112,30. Система координат местная. Система высот правобережная.

Земельный участок частично находится в водоохранной зоне. Решения по вертикальной планировке не допускают попадания ливневых и талых стоков в водоем. Отвод ливневых и талых вод с территории проектируемых зданий осуществляется по лоткам проездов и тротуаров, с дальнейшим сбросом в существующую ливневую канализацию и далее в ливневую канализацию г. Новосибирска. Стоянки и проезды автомобильного транспорта предполагаются по площадкам с твердым (асфальто-бетонным) покрытием, предусмотрена установка знаков «Водоохранная зона» установленного образца.

Для жителей секции №3.1 (по ГП) требуется - 138 машино-места, для административных помещений – 5 машино-мест. В границах 12 этапа строительства запроектировано 136 машино-мест из них 55 м/м подземного размещения и 81 машино-место на открытых площадках наземного размещения. 3 м/м в границах 13 этапа строительства, 4 м/м в границах 4 этапа строительства. Для МГН предусмотрено 15 машино-мест, из них 8 штук для инвалидов на креслах-колясках с размером машино-места 3,6x6,0 м. Транспортная схема на участке запроектирована с учетом возможности проезда пожарных машин и спецтехники, и решена с учетом возможного въезда на его территорию с улицы Фабричная. Продольные уклоны проездов предусмотрены в пределах нормы от 0,2% до 6,4%. Продольные уклоны тротуаров составляют 0,2% -5%.

Благоустройство территории разработано в увязке с существующим благоустройством прилегающей территории. Проектной документацией предусмотрено устройство проездов, тротуаров, временных парковочных мест, в том числе для МГН, придомовых и хозяйственных площадок, освещения, озеленение территории. Для удобства

передвижения по территории предусмотрено устройство пандусов и понижающие бордюрные камни в местах пересечения тротуаров с проездами.

Технико-экономические показатели земельного участка:

1. Площадь в границах земельного участка - 75221,00 м²
2. Площадь участка в границах 12 этапа строительства - 7154,67 м²
3. Площадь застройки, - 763,33 м²

в том числе:

- Площадь жилого здания - 731,58 м²
 - Площадь крылец - 31,75 м²
4. Площадь отмосток - 151,03 м²
 5. Площадь проездов с твердым асфальтобетонным покрытием - 2428,15 м²
 6. Площадь площадок и тротуаров с твердым покрытием - 1017,60 м²
 7. Площадь площадок и дорожек с резиновым покрытием - 269,52 м²
 8. Площадь озеленения, - 2525,04 м²

в том числе:

- усиленный георешеткой газон - 147,07 м²

9. Процент застройки в границах земельного участка, с учетом застройки 1-6, 12-14 этапов строительства и существующей застройки - 19,34%

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектная документация представлена на строительство многоквартирного многоэтажного дома со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и встроено-пристроенной подземной автостоянкой.

Уровень ответственности - II.

Классы функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.3 - многоквартирный жилой дом (основной);
- Ф 5.2 – автостоянка.

Многоквартирный 29-этажный 1-секционный дом в плане приближенной к прямоугольной форме с размерами в осях 24,55 x 26,67 м. Здание имеет подвальный этаж с расположением в нем встроено-пристроенной подземной автостоянки с размерами в осях 48,00 x 34,80 м, а также встроенные помещения обслуживания жилой застройки. Архитектурно-техническая высота здания составляет не более 100 м, по прил. А СП 267.1325800.2016. Высота (от пола до потолка) подземной автостоянки на отм. -5,000 – 2,95 м; высота (от пола до потолка) -1 этажа на отм. -5,000 – 4,73 м, высота 1-26-го жилого этажа – 2,88 м, высота 27-го жилого этажа – 2,88-3,48 м; высота 28-го жилого этажа – 3,18 м; высота 29-го жилого этажа – 3,48 м; высота машинного помещения - 2,335 м.

В здании расположены:

На отм. -5,000:

- подземная автостоянка, помещения венткамер, ИТП, электрощитовая, помещение размещения технологического оборудования МВД, помещение аппаратной службы безопасности здания, помещение для источников бесперебойного питания, серверная, объектовый пункт пожаротушения, помещения обслуживания населения;

На 1 этаже:

- входная входные группы жилой части, помещение уборочного инвентаря, помещение охраны, пожарный пост, ЦПУ ИС, ЦПУ СПЗ, ЦПУ СБ, объектовый пункт пожаротушения, жилые квартиры.

На 2-29 этажах расположены:

- квартиры различной планировочной структуры.

Площадь этажа пожарного отсека подземной автостоянки не превышает 3 000 м² и выделены противопожарными стенами и перекрытием 1 типа. Из подземной автостоянки предусмотрен выезд наружу. С этажа подземной автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, расположенных рассредоточено – выходящие наружу. Для функциональной связи 2 лифта жилого дома имеют остановки с выходом на этаж подземной автостоянки через парные последовательные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Указанные лифты предусмотрены с режимом перевозки пожарных подразделений. Габариты машиномест приняты проектом в зависимости от типа (класса) автомобилей, габаритов автомобилей, их маневренности.

Помещения обслуживания жилой застройки, общей площадью не более 300 м² каждое и пребыванием не более 15 чел., имеют не менее чем по одному эвакуационному выходу наружу и окна в наружных стенах. Входы и входные площадки помещений в осях "1/12-8/12" / "А/12-Д/12" приспособлены для доступа МГН, приходящие в уровень тротуара.

Входная группа в жилую часть имеет двойной тамбур и приспособлена для МГН, с входной площадкой, приходящей в уровень тротуара. В жилом доме предусмотрены квартиры различной планировочной структуры. Во всех квартирах запроектированы лоджии и балконы. Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света, заданием на проектирование и потребительским спросом.

Все квартиры предусмотрены с естественным освещением с помощью световых проемов в наружных стенах, а также во всех помещениях с постоянным пребыванием людей.

В жилой части наличие мусоропровода, по заданию на проектирование и согласно письма, выданного Департаментом строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска – не предусмотрено. Удаление бытовых отходов предусмотрено в мусорные контейнеры на хозяйственной площадке с твердым покрытием, расположенные на придомовой территории жилого дома, с последующим вывозом и утилизацией специализированной организацией.

В жилом доме предусмотрено четыре лифта с габаритами кабины 2300x1800x2100h мм, два из них предназначены для перевозки пожарных подразделений и доступны для МГН. Площадки перед лифтами имеют ширину не менее 3,6 м. Двери всех лифтов и лифтовых холлов противопожарные (в дымогазонепроницаемом исполнении - для лифтовых холлов) с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Для обеспечения эвакуации людей из квартир предусмотрен поэтажный выход через внеквартирный коридор на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Незадымляемая лестничная клетка Н2 имеет: остекление площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже; ширину маршей не менее 1,2 м; ширину площадок лестничной клетки не менее ширины марша лестницы; зазор между маршами и ограждениями не менее 120 мм. Все двери наружу и на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Все противопожарные двери оборудованы устройствами самозакрывания и уплотнения в притворах. Для остекления дверей на путях эвакуации применяется армированное стекло.

Каждая квартира имеет выход на лоджию. Для доступа пожарных подразделений предусмотрен выход на кровлю из незадымляемой лестничной клетки, через противопожарную дверь. Высота ограждений кровли составляет 1,5 м. На кровле предусмотрена площадка 5,5x5,5 м для спасательной кабины вертолета, отвечающей требованиям п.6.23 СП 267.1325800.2016.

Высота ограждений балконов, лоджий составляет 1,2 м. Все ограждения оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Ограждения лоджий предусмотрены металлическими по ГОСТ 25772 внутри за нижним экраном остекления лоджий, без горизонтальных элементов с расстоянием между вертикальными не - более 110 мм.

Остекление лоджий предусмотрено по ГОСТ Р 56926-2016 из алюминиевого профиля, с открыванием всех створок выше нижнего экрана до высоты здания 75 м.

В оконных проемах при расположении низа оконных проемов ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей предусмотрены устройства для предупреждения случайного выпадения людей: горизонтальные импосты окон, рассчитанные на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м, и расположенные на высоте выше центра тяжести большинства взрослых людей. Оконные блоки предусмотрены с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон. Окна выше 75 м приняты с глухими не открывающимися створками и воздушными клапанами, размещаемыми в окнах, согласно СП 267.1325800.2016.

Всё остекление высотного здания предусмотрено из закаленного стекла, при этом на высоте более 75 м - толщиной наружных стекол – 6 мм.

Кровля дома - плоская, неэксплуатируемая, с организованным внутренним водостоком огороженная парапетом с ограждением, в том числе и над лоджиями, обеспечивающим защиту от схода снега.

Оформление и финишная отделка интерьеров жилых помещений и помещений общественного назначения здания выполняется по отдельному проекту силами собственников или арендаторов.

Полы:

- Встроенные общественные помещения – цементно-песчаная стяжка – 70 мм, Пеноплэкс – 100 мм.
- Квартиры – звукоизоляционный материал "ИЗОДОМ", цементно-песчаная стяжка толщиной 70 мм.
- Санузлы – обмазочная гидроизоляция за два раза и цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм.
- Места общего пользования – Керамогранит, Керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка.
- Помещения ИТП, и электрощитовой – Керамическая плитка - 10-12 мм, цементно-песчаная стяжка – 50 мм.
- Технические помещения – без отделки.
- Машинное помещение лифта – окраска вододисперсионной краской.
- Автостоянка – Праймер битумный Технониколь № 01, Гидроизоляция оклеечная Техноэласт ЭПП - 1 слой, Износостойкий бетон с топ покрытием.

Стены:

- Квартиры – улучшенная штукатурка кирпичных и бетонных стен.
- Машинное помещение лифта – окраска вододисперсионной краской.
- Помещения ИТП и электрощитовой – окраска вододисперсионной краской.
- Общественные помещения – улучшенная штукатурка и затирка под самоотделку.
- Места общего пользования – декоративная штукатурка и керамогранитная плитка, согласно дизайн -проекта.
- Автостоянка – без отделки.
- Незадымляемая лестница – утеплитель из минеральной ваты толщиной 100 мм плотностью не менее 100 кг/м³, штукатурка по сетке.

Потолки:

- Места общего пользования – подвесной потолок Грильято с вставками из ГКЛ с покраской за 2 раза вододисперсионной краской, согласно дизайн -проекта.

- Машинное помещение лифта – окраска вододисперсионной краской.

Наружные самонесущие поэтажные стены: кирпичные стены 250 мм, утепленные минераловатным утеплителем Эковер "Фасад-Декор" - 150 мм, декоративный штукатурный слой.

Межквартирные стены и стены, отделяющие внеквартирные коридоры, имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ и предусмотрены кирпичными толщиной 250 мм, оштукатуренные с двух сторон.

Внутриквартирные перегородки – кирпичные толщиной 120 мм.

Звукоизоляцию междуэтажного ж/бетонного перекрытия в жилых помещениях (индекс изоляции воздушного шума не менее 52 дБ и значение индекса приведенного уровня ударного шума не более 60 дБ) обеспечивает "плавающая" цементно-песчаная стяжка армированная по сплошному звукоизоляционному материалу "Изодом".

Технические помещения с шумными процессами, электрощитовой, лифтовые шахты не располагаются смежно с жилыми комнатами. Исключено крепление трубопроводов и санитарных приборов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты.

Гидроизоляция предусмотрена в помещениях с средней интенсивностью воздействия на пол жидкостей (воды).

Пароизоляция предусмотрена в составе покрытия здания во избежание увлажнения, сохранения теплотехнических характеристик и создания работоспособного состояния утепляющих слоев.

Утепление ограждающих конструкций выполнено с применением минераловатного утеплителя в составе наружных стен выше 0,000 и пенополистирольного утеплителя в составе кровли.

Кровля с гидроизоляционным ковром из наплавляемого рулонного материала с верхним защитным слоем из бетонной плитки 50 мм.

Окна и балконные двери жилой части - из ПВХ - профиля с двухкамерным стеклопакетом. Наружные двери – утепленные, алюминиевые глухие и остекленные. Противопожарные двери – металлические, сертифицированные, с устройством самозакрывания.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа инвалидов в соответствии с п. 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ и задания на проектирование:

- пологие спуски у тротуаров и в местах наземных переходов улиц с уклоном;
- машино-места для инвалидов-колясочников размером 6,0х3,6 м;
- уклоны 1:20 на путях движения МГН на придомовой территории;
- нескользящее покрытие тротуаров, площадок перед входами в здание, тамбуров;
- входные площадки с уклоном 1-2%, приходящие в уровень тротуара;
- навесы над входными площадками;
- входные двери шириной в свету не менее 1,2 м;
- тамбура с зоной свободного разворота 1,4 м при открывании дверей;
- пороги на входах высотой не более 0,014 м;
- ширина проходов на путях движения и эвакуации не менее 1,5 м;
- поэтажные пожаробезопасные зоны, расположенные в лифтовых холлах;
- два лифта, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений».

При разработке проекта планировки и благоустройства территории учтены требования по созданию условий для полноценной жизнедеятельности всех групп населения, включая людей с ограниченными возможностями, людей преклонного возраста, с временными или длительными нарушениями здоровья, функций движения и ориентации, беременных женщин и людей с детскими колясками.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяются материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями, тротуары запроектированы без резких перепадов с нескользящим шероховатым покрытием.

Размещение квартир для инвалидов и рабочих мест заданием на проектирование не предусматривается. Проектом предусмотрен доступ для инвалидов в места общего пользования жилого дома: входная группа 1 этажа до лифтов доступных для МГН. Также, по заданию на проектирование, предусмотрен доступ в помещения обслуживания жилой застройки в осях "1/12-8/12" / "А/12-Д/12" через входные площадки с уклоном 1-2%, приходящими в уровень тротуара.

Ширина мест для самостоятельного разворота - не менее 1,4 м в диаметре. На путях движения МГН не предусмотрены двери на качающихся петлях и двери вертушки. Для спасения инвалидов пожарными подразделениями предусмотрены поэтажные пожаробезопасные зоны, расположенные в лифтовых холлах.

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

На объекте, в проектной документации по тепловой защите приняты следующие решения:

- предусмотрено применение эффективных по тепловой защите оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами (тройное остекление);
- предусмотрено высокоэффективное утепление ограждающих конструкций (стен, покрытий);

- на системе отопления предусмотрена балансировочная арматура и термостатическая арматура для регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- предусмотрены тамбуры при наружных входах;
- предусмотрен учет расхода тепловой, электрической энергии и воды;
- предусмотрена эффективная изоляция трубопроводов отопления и горячего водоснабжения.

Тепловая защита здания выполнена при одновременном выполнении требований "а), б) и в)" п.5.1 СП 50.13330.2012.

Выполнен энергетический паспорт объекта.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,09 Вт/(м³ · °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,232 Вт/(м³ · °С).

Класс энергетической эффективности здания, по данным проекта, очень высокий "А+".

Проект здания соответствует нормативным требованиям.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемый объект представляет собой многоквартирное односекционное 29-этажное жилое здание с габаритными размерами 24,55x26,67 м в осях и подземной автопарковкой на 55 м/м, в плане сложной формы с габаритными размерами 48,00 x 34,80 м в осях. Высота (от пола до потолка): -1этажа на отм. -5,000 – 4,73 м, высота 1-26 жилого этажа – 2,88 м, высота 27 жилого этажа – 2,88-3,48 м; высота 28 жилого этажа – 3,18, высота 29 жилого этажа – 3,48 высота машинного помещения – 2,335 м; подземной автостоянки на отм. -5,000 – 2,95 м.

В здании расположены: на отм. -5,000 – лифтовой холл, помещения венткамер, ИТП, электрощитовая, помещение размещения технологического оборудования МВД, помещение аппаратной службы безопасности здания, помещение для источников бесперебойного питания, серверная, помещение обслуживания населения, подземная автостоянка на 55 м/м; на 1 этаже – входные группы жилой части, помещение уборочного инвентаря, помещение охраны, пожарный пост, ЦПУ ИС, ЦПУ СПЗ, ЦПУ СБ, объектовый пункт пожаротушения, жилые квартиры; на 2-29 этажах – жилые квартиры; на кровле – машинное помещение лифтов, площадка размерами 5x5 м для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета. Подземная автостоянка – имеет самостоятельную изолированную рампу и эвакуационные выходы.

Класс сооружения – КС2. Уровень ответственности – нормальный. Коэффициент надежности по ответственности принят 1,0. Относительная отм. 0,000 соответствует абсолютной отм. 112,30.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас с жестким сопряжением безбалочных монолитных перекрытий с колоннами и стенами, в совокупности обеспечивающими пространственную жесткость здания. Геометрическая неизменяемость, устойчивость и жесткость каркаса здания в целом в продольном и поперечном направлениях, а также устойчивость колонн по отдельности обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных диафрагм и жестких дисков монолитных железобетонных перекрытий, а также жестким сопряжением колонн и диафрагм с фундаментом и перекрытиями.

Фундаменты – свайные из буровых висячих свай с опиранием концов на отм. 94,6 в слой ИГЭ-8 (песок гравелистый неоднородный водонасыщенный средней плотности незасоленный; $\gamma=19,88$ кН/м³; $E=36,2$ МПа, $\varphi=39^\circ$). Сваи расположены под вертикальными конструкциями здания буронабивные сплошного сечения железобетонные Ø600 мм, длиной 11,5 м. Армирование свай на высоту 11,7 м предусмотрено арматурой 8Ø25 А500С, бетон класса В35, марок W8, F100. Арматурные выпуски заводятся в ростверк на 0,95 м, что обеспечивает жесткое сопряжение (п. 8.9 СП 24.13330.2011). Несущая способность тела сваи – 330 тс (3237 кН) для постоянных и временных нагрузок, 380 тс (3728 кН) для постоянных и кратковременных нагрузок. Максимальная нагрузка передаваемая на сваю – 280 тс (2747 кН) от постоянных и длительно действующих нагрузок и 318 тс (3120 кН) от постоянных и кратковременных нагрузок.

Ростверк – сплошная монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм низ на отм. -6,270 (106,03) из бетона класса В40, марок F150, W8. Защитный слой верхней арматуры 40 мм, нижней 50 мм. Под фундаментом предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В10 толщиной 100мм.

Наружные стены подвала толщиной 300 мм, внутренние 250 мм, пилоны прямоугольные 300x900 мм из бетона класса В35, марок F150, W8.

Фундамент пристроенной парковки – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015, марка бетона W8, F100. Под плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из тяжелого бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015.

Основание, представленное насыпными грунтами ИГЭ-1, замещается местным грунтом ИГЭ-5 с послойным уплотнением, коэффициент уплотнения принят 0,95. Характеристики замещенного грунта приняты с коэффициентом 0,85. Уплотнение предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2016, пункт 11.28.

Конструкции парковки, отделены деформационно-осадочным швом величиной 50 мм от существующей парковки и жилого дома.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, запроектировано оклейкой в 2 слоя Техноэласт Фундамент и Техноэласт Фундамент Фикс (СТО 72746455-3.1.11-2015).

Несущие стены (лестницы, лифтов) и диафрагмы толщиной 250 мм; пилоны сечением 300x900 мм монолитные железобетонные. Материал стен 1-5 этажей – бетон класса В35, выше 5 этажа – класса В30, марок F75, W2.

Перекрытия монолитные железобетонные плоские толщиной 200 мм из бетона класса В30. В местах пропуска утеплителя наружных стен выполнена перфорация 400x150 мм с шагом 600 мм, заполненная экструдированным пенополистиролом.

Конструкции входной группы: крыльца, спуски в подземные этажи, выполняются монолитными железобетонными из бетона класса В25, марок F150, W6 после возведения всего здания и выполнения обратной засыпки пазух коглована.

Лестницы – из сборных железобетонных маршей по серии 1.050.1-2 с опиранием на балки 150x250 мм индивидуального изготовления. Лестничные марши и площадки ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные из бетона класса В30.

Наружные стены ненесущие с опиранием в уровне каждого этажа из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М100; утеплитель минераловатные плиты толщиной 150 мм; наружная декоративная штукатурка толщиной 20 мм. Внутренние перегородки толщиной 120 и 250 мм из кирпичной кладки.

Вентиляционные шахты и шахты дымоудаления – из кирпичной кладки с опиранием в уровне каждого перекрытия.

Кровля – плоская с гидроизоляционным слоем из гидроизоляционного материала. Выше уровня покрытия на кровле располагаются вентиляционные шахты вытяжной вентиляции.

Парковка подземная одноэтажная, отделена от жилого дома деформационно-осадочным швом величиной 50 мм.

Несущими вертикальными элементами являются стены и колонны. Стены – толщиной 300 мм, колонны прямоугольные сечением 300x1500 мм. Стены и колонны выполняются из тяжелого бетона класса В30 по ГОСТ 26633-2015. Марка бетона для наружных стен – W8, F150, для остальных стен и колонн – W4, F75.

Покрытие парковки – плоское, толщиной 350 мм. Перекрытия выполняются из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015, марка бетона W8, F150. Применяется арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Пространственный расчёт несущих конструкций каркаса выполнен в программно-вычислительном комплексе SCAD Office 21 (лицензия № 17073 от 09.11.2020).

В результате расчетов установлено:

Средняя осадка фундамента здания составляет 4,35 мм, что не превышает предельной осадки 150 мм (табл. Д.1, СП 22.13330.2016); относительная разность осадок здания составила 0,00016, что не превышает предельной относительной разности осадок 0,003 (табл. Д.1, СП 22.13330.2016).

Максимальная нагрузка на сваю составила 280 тс от постоянных и длительно действующих нагрузок, 318 тс от постоянных и кратковременных нагрузок, что менее допускаемой нагрузки на голову сваи 330 тс принятой в соответствии с несущей способностью сваи для постоянных и временных нагрузок, и 380 тс для постоянных и кратковременных нагрузок.

Максимальные горизонтальные перемещения узлов кровли от основного сочетания нагрузок без учета ветра: вдоль цифровых осей – 8,4 мм, вдоль буквенных осей – 3,3 мм.

Максимальные горизонтальные перемещения узлов кровли от основного сочетания с учетом ветровой нагрузки: вдоль буквенных осей 57,3 мм, что не превышает предельные перемещения 164,9 мм (табл. Е.4, СП 20.13330.2016).

Максимальный прогиб перекрытия – 7,0 мм, что не превышает предельного прогиба 30 мм (табл. Е.1, СП 20.13330.2016).

Максимальные ускорения последнего жилого этажа составляет 0,049 м/с², что меньше нормируемого 0,08 м/с² (п. 11.4, СП 20.13330.2016).

Выполнена оценка взаимного влияния от строительства здания на существующую застройку, представленную одноэтажной подземной парковкой примыкающей по оси 7/2. Влияние составило: не более 11,8 мм дополнительной максимальной осадки (для здания парковки), не более 0,0006 дополнительной относительной разности осадок, что не превышает предельно допустимых значений в соответствии с таблицей К.1, СП 22.13330.2016, предельная дополнительная осадка $s=50$ мм, предельная дополнительная относительная разность осадок 0,002.

Степень огнестойкости здания – I (СП 267.1325800.2016); класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Несущий каркас здания, стены лестничных клеток и лифтов, в том числе подземный этаж жилого дома – REI150.

Перекрытия и покрытие здания, покрытие парковки – REI150.

Несущие элементы парковки (стены, колонны) - REI90.

Лестничные марши и площадки – R60.

Ограждающие конструкции в надземной части здания.

Кирпичные стены 250 мм, утепленные минераловатным утеплителем Эковер "Фасад-Декор" - 150 мм, декоративный штукатурный слой – 20 мм.

Наружные стены ниже отм. 0,000:

Железобетонные монолитные толщиной 300 мм, с утеплителем из экструдированного пенополистерола "Пеноплэкс" 0,031 Вт/(м·К), толщиной 50-150 мм.

Внутренняя верста (b=250 мм): Кирпич полнотелый (щелевой), размер 1НФ, марка по прочности М100, марка по морозостойкости F50: КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, на растворе М100, утепленные минераловатным утеплителем (2 слоя - 100 и 50 мм) с коэффициентом теплопроводности 0,038 Вт/м °С, и наружной верстой из кирпича (b=120 мм): кирпич лицевой пустотелый одинарный, размер 1НФ, марка по прочности М125, марка по морозостойкости F100: КР-л-по 1НФ/125/2,0/100/ГОСТ 530-2012, на растворе М100, поэтажно опертые на железобетонное перекрытие.

Внутренние стены (b=250 мм) лифтовые перегородки, вентканалы и перегородки (b=120 мм): Кирпич полнотелый (щелевой), размер 1НФ, марка по прочности М150, марка по морозостойкости F50: Кр-р-по 250*125*65/1НФ/150/2,0/50, на растворе М100.

Внутренние перегородки.

Межквартирные - из полнотелого керамического кирпича, толщиной 250 мм. Внутриквартирные - из полнотелого керамического кирпича, толщиной 120 мм. Ограждающие технические помещения автостоянки: из кирпича, толщиной 250 и 120 мм. Шахты лифтов: в монолитном исполнении, толщиной 250мм, кирпичные толщиной 250 мм.

Кровля здания плоская с внутренним организованным водостоком.

Состав кровли:

- Тротоуарная плитка – 50 мм;
- Песчанная смесь - 50 мм;
- Унифлекс ЭКП 4.0 (1 слой) с гранитной посыпкой – 5 мм;
- Унифлекс ЭПП 3.0 (1 слой) – 5 мм;
- Стяжка из ц/п раствора М200 армированная сеткой D5 Вр I шаг 150x150 – 50 мм;
- Пленка полиэтиленовая 200 мкр;
- Утеплитель – пенополистирол ППС-23 – 100 мм;
- Утеплитель – пенополистирол ППС-17 – 100 мм;
- Керамзитовый гравий – 30-270 мм;
- Пароизоляция – Унифлекс ЭПП – 5 мм;
- Монолитное железобетонное перекрытие – 200 мм

На кровле предусмотрены мероприятия для предотвращения схода снега и образования наледей в водосточном желобе. Водосборные воронки с электроподогревом.

Парапет утеплен на высоту 600 мм от верха плиты экструдированным пенополистиролом Carbon Prof ППС-17.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта запроектировано согласно техническим условиям АО "РЭС" от 19.08.2022г. № 53-04-12/221178. Источником электроснабжения является вновь построенная трансформаторная подстанция ТП напряжением 10/0,4 кВ. Мощностью 2х1000 кВА.

Подключение здания от трансформаторной подстанции предусмотрено электрическим кабелем АПвБбШвнг-LS.

Размещение вводно-распределительных устройств ВРУ предусмотрено в электрощитовой.

Мощность проектируемого здания в рабочем режиме 523,5 кВт включая 97,4 кВт потребителей I категории.

Мощность потребителей II категории 426,1 кВт.

- 97,4 кВт потребители I категории в нормальном режиме;
- 114,7 кВт потребители I категории в аварийном режиме.

По степени обеспечения надежности электроснабжение жилого дома относится ко II категории, за исключением аварийного освещения, лифтов, щитов ПОС, дымоудаления и ИТП – потребители I категории. Для потребителей I категории предусмотрено ВРУ с АВР.

Для приема, учета и распределения электроэнергии проектной документацией предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ, установленные в помещении электрощитовой. Кроме учета на вводной панели организован отдельный учет электроэнергии потребляемой освещением общедомовых помещений путем установки в электрощитовой в отдельных шкафах трехфазных счетчиков типа "Меркурий 234".

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже предусмотрены этажные щиты типа ЩЭ с вводными автоматами и счетчиками прямого включения и квартирные шкафы типа ЩК с автоматами распределения.

Питающие и распределительные электрические сети выполняются кабельными линиями. Кабели приняты с алюминиевыми и медными жилами марки ВВГнг(А)-HF и ВВГнг(А)-FRHF.

Магистральные сети и групповые сети предусмотрены:

- открыто по стенам в технических помещениях;
- открыто в металлических лотках;
- скрыто в штрабах стен;
- за подвесными потолками;
- спуски к выключателям - скрыто в штрабах стен, в технических помещениях открыто по стенам и потолку.

Взаиморезервируемые силовые кабели прокладываются в разных нишах. Линии питания

противопожарных устройств прокладываются в отдельном от других кабелей. Групповые линии аварийного освещения прокладываются отдельно от групповых линий рабочего освещения и других сетей (в отдельном коробе, трубе, нише и т.д.). При открытой прокладке групповые линии аварийного освещения прокладываются на расстоянии по воздуху в свету более 300 мм от других сетей.

Вся электропроводка предусмотрена расцветочной, что обеспечивает возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам согласно ПУЭ.

В качестве источников света в основном приняты светильники со светодиодными лампами.

Проектной документацией предусмотрено рабочее освещение, аварийное освещение и ремонтное. Напряжение сетей рабочего, аварийного освещения 380/220 В, переносного (ремонтного) – 12 В.

Эвакуационное освещение предусмотрено в холлах, коридорах, на лестничных клетках и на всех направлениях эвакуации.

Для ремонтных целей в электрощитовой предусмотрено переносное освещение.

Освещение прилегающей территории предусмотрено консольным светильником (прожектором), расположенным у подъезда между 1 и 2 этажами.

В помещении автостоянки к сети аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрены световые указатели:

- эвакуационных выходов;
- путей движения автомобилей;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;

Светильники, указывающие направление движения, предусмотрены у поворотов, в местах изменения уклонов, на rampах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки.

Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 м и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

Величины освещенностей и качественные показатели осветительных установок приняты в соответствии с СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Управление освещением предусмотрено автоматами со щитков и выключателями по месту. Управление освещением лестничных клеток, лифтовых холлов, лестниц, подъездов и входов в дом обеспечивается включением автоматически от фоторелейного устройства и от датчиков движения.

Для здания предусмотрена молниезащита IV уровня, в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 и РД-34.21122-87. Для молниезащиты жилого дома предусмотрена металлическая сетка; в качестве токоотводов и заземлителей используются стальная проволока, сталь круглая и сталь полосовая.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, зануление, защитное отключение. Запроектирована основная система уравнивания потенциалов с присоединением к главной заземляющей шине металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, систем вентиляции и отопления.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

В соответствии с условиями подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения точкой подключения является существующий внутриквартальный водопровод $D=315$ мм, ранее выстроенный ООО "АЛБГЕБА" по ул. Владимировская. В соответствии с ТУ ГVK 2 Муниципальное Унитарное Предприятие г. Новосибирска "ГОРВОДОКАНАЛ" условия подключения № 5-25184 от 30.08.2022г. на расход воды выделено 140,128 м³/сут. Расчетный расход 136,224 м³/сут.

Подключение объекта предусматривается к существующему кольцевому водопроводу $\varnothing 315$ с устройством колодца с установкой секучей и отсекающей задвижек. Трубопровод наружной водопроводной сети на участке от ближайшего колодца до ввода в здание предусматриваются из напорной полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Предусмотрено устройства ввода из двух труб 2х $\varnothing 125 \times 4$ мм. На нужды пожаротушения стоянки 2х $\varnothing 65$ и патрубки для подключения пожарной техники 2х $\varnothing 80$.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов основания варьируется от 1,95 м до 2,39 м в зависимости от мощности насыпного грунта в соответствии с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях. Протяженность наружной сети водоснабжения от колодца до здания 11 м, а от точки подключения 31,3 м. Глубина заложения трубопровода в месте подключения варьируется от 2,45 до 2,89 м.

Данным проектом зоны охраны источников питьевого водоснабжения не предусмотрены, так как проектируемые источники питьевого водоснабжения отсутствуют.

Вода из проектируемой системы водоснабжения используется для следующих целей: хозяйственно питьевых и противопожарных.

Система водопровода холодной воды принята тупиковая, двухзонная с верхней разводкой.

Хозяйственно-питьевой водопровод разделен на две системы В1.1 и В1.2 по высоте здания. Система В1.2 обслуживает верхнюю зону, с 16 по 29 этажи, система В1.1 обслуживает нижнюю зону с цокольного этажа по 15 этажи.

Для полива прилегающей к зданию территории предусматривается установка поливочных кранов $\varnothing 25$ мм.

Согласно СП 477.1325800.2020 п. 7.5.4 на внутреннее пожаротушение пожарного отсека с административными помещениями требуется 8 струи по 2,5 л/с. Пожарного отсека с жилыми помещениями требуется 4 струи по 2,5 л/с.

На внутреннее пожаротушение неотапливаемой подземной автостоянки в соответствии с пунктом 8.3 СП 506.1311500.2021 требуется 2 струи по 2,5 л/с.

В соответствии с п.8.4. СП 30.13330.2020 предусмотрено устройства ввода из двух труб 2х Ø 125x4 мм.

Строительный объем – 84503,34 м³, в том числе:

- выше 0,000 – 72633,19 м³,
- ниже 0,000 - 11870,15 м³.

Этажность здания 29 этажей.

Степень огнестойкости I. Уровень ответственности II. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф1,3.

Количество этажей принимается по количеству этажей в пожарном отсеке. Тогда согласно СП 8.13130.2020 табл.2, при количестве этажей более 12, но не более 16, и Vстр. более 25, но не более 50 на наружное пожаротушение здания Ф 1.3, требуемый расход составляет 30 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от 3 проектируемых и существующих пожарных гидрантов, установленных вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий. Продолжительность тушения пожара от пожарных гидрантов принята не менее 3 часов.

Расчетная продолжительность пожара 3ч. Требуемый объем воды на наружное пожаротушение составляет 324 м³.

Расчетная продолжительность пожара 3ч. Требуемый объем воды на внутреннее пожаротушение составляет 216 м³.

Расходы воды на полив территории - 9,5 м³/сут.

Техническое и оборотное водоснабжение на проектируемом объекте не предусматриваются ввиду отсутствия объектов, требующих данный вид водоснабжения.

Данный объект является объектом непроизводственного назначения.

В соответствии с условиями подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения гарантированный напор в точке присоединения к сетям 10 м. в. ст.

Для обеспечения требуемого напора хозяйственно-питьевого водопровода (122,28 м), предусмотрена станция повышения давления Hydro АТ(П)-F ЗСР 10-14 "профи", состоящей из трех насосов по 5.5 кВт, два из которых основные и один резервный Q=18,2 м³/ч Н=112,28 м.

Для обеспечения требуемого напора (111,9 м) в ВПВ предусмотрена станция повышения давления Hydro АТ(П)-FЗСР 20-8 «профи», состоящей из трех насосов по 11 кВт, два из которых основные и один резервный при Q= 36,0 м³/ч, Н=101,90 м.

Пожаротушение подземной автостоянки (2х2,5 л/с), расположенной на отметке -5,000, осуществляется гарантированным напором городской сети (Н=10 м в соответствии с техническими условиями).

Для обеспечения двухзонной системы водоснабжения в помещении ИТП после станции повышения давления и до ответвления на приготовление горячей воды на системе В1.1 обслуживающую нижнюю зону предусмотрены два регулятора давления РДВ-1Г Ду=40 (один основной один резервный), для автоматического поддержания в нижней зоне проектного давления ХВС и ГВС Р= 50 м.в.с.

Трубопроводы системы водоснабжения от точки подключения в существующем колодце существующей сети до объекта выполнены из трубы 2х Ø 125x4 мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб сварное.

Внутри здания стояки, магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Здание условно разделено на две зоны с собственной системой подачи воды.

Разводка в квартирах выполняется жильцами.

Магистральные трубопроводы и стояки, на цокольном этаже предусмотрены в изоляции. Подводка к приборам не изолируется.

Источником водоснабжения жилого дома являются городские сети водопровода. Обеспечение объекта водой питьевого качества предусмотрено в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества". Проектом предусматривается дополнительная очистка воды от механических примесей в сетчатых фильтрах грубой очистки на вводе в здание, перед приборами учета водопотребления.

Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды на данном объекте не требуются.

Узлы учета предусматриваются на вводе в жилой дом и на каждую квартиру. В помещении узла учета на вводе водопровода устраивается общедомовой водомерный узел на базе электромагнитного преобразователя расхода ПРЭМ-50-С1, предназначенные для измерения расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды всего объекта.

В этажной нише, на ответвлении от общего стояка водоснабжения, к каждой квартире для учета ХВС предусматривается установка счетчика МЕТЕР СВУ-15, для учета ГВС используется счетчик квартирный с тахометрическим расходомером и выходом RS 485 VHM-T- 15/1,5/RS/O. Водоснабжение в помещениях общественного назначения поступает от ответвления от магистральных труб с установкой счетчиков МЕТЕР СВУ-15.

Системой автоматизации предусмотрено:

- станция повышения давления с частотным приводом насоса и каскадным контроллером для автоматического поддержания требуемого давления в системе водоснабжения независимо от объемов потребления;
- автоматические редукторы давления для поддержания пониженного давления в системах обслуживающих нижнюю зону (В1.1, Т3.1);
- автоматическое поддержание температурного режим подаваемой горячей воды;
- возможность построения системы диспетчеризации или мониторинга, установленного оборудования.

Задача по рациональному использованию воды в системах холодного водоснабжения, решается внедрением следующих мероприятий по экономии и рациональному использованию воды:

- организация учета холодной воды (установка водосчетчиков); – автоматическое поддержание давления в водопроводной сети;
- правильный выбор оборудования и наладка насосного и другого оборудования системы холодного водоснабжения;
- установка водосберегающей сантехнической арматуры;
- своевременный контроль состояния сетей и оборудования водораспределения и их ремонт.

Проектом предусматривается приготовление горячей воды в ИТП проектируемого здания.

Система горячего водоснабжения, запроектирована двухзонная, по высоте здания. Система В1.2 обслуживает верхнюю зону, с 16 по 29 этажи, система В1.1 обслуживает нижнюю зону с цокольного по 15 этажи.

Для приготовления горячей воды в ИТП, расположенном на цокольном этаже, предусмотрены отдельные теплообменники для верхней и нижней зоны водоснабжения (систем Т3.1 и Т3.2 соответственно). Системы горячего водоснабжения предусмотрены с циркуляцией (Т4.1 и Т4.2).

Для подключения электрических полотенцесушителей в помещениях санузла предусмотрена электрическая розетка.

Системы оборотного водоснабжения и повторное использование тепла подогретой воды проектом не предусматривается.

В помещении узла учета, расположенном на цокольном этаже в помещении ИТП, устраивается общедомовой водомерный узел на базе электромагнитного преобразователя расхода ПРЭМ-50-С1, предназначенный для измерения расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды всего объекта.

В этажной нише, на ответвлении от общего стояка водоснабжения, к каждой квартире для учета ХВС предусматривается установка счетчика МЕТЕР СВУ-15, для учета ГВС используется теплосчетчик квартирный с тахометрическим расходомером и выходом RS 485 VHM-T-15/1,5/RS/O.

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков жилой части предусмотрены двумя выпусками в проектируемый колодец КК1, стоки от которого поступают самотеком в существующую наружную канализационную сеть. Канализационные стоки хозяйственно-бытовой канализации не содержат вредных и взрывоопасных примесей и отводятся в сети внутриквартальной канализации без предварительной очистки.

Расчетные расходы сточных вод 136,224 м³/сут.

Проектом предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

К1 – сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой части;

К2 – сеть ливневой канализации, с отводом сточных вод на рельеф через открытый выпуск и в наружную сеть ливневых вод;

К0 – сеть дренажной канализации.

Трубопроводы сетей наружной канализации предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Выпуск системы К1, до первого колодца выполняются из полимерных труб по ГОСТ 32414-2013.

Перед началом строительства предусматривается вынос участка существующей недействующей сети В ПХВ 50 из зоны строительства здания с сохранением охранной зоны. Расстояние выносимого участка в месте приближения к фундаментам здания боле 5 м. Попавшие участки трубопровода заглушить.

Из здания предусматриваются 2 выпуска для жилой и административной части, канализация К1 обслуживает жилую зону, канализация К1.1 обслуживает административные зоны на цокольном этаже (санузлы 014.3, 013.3, 012.4) обслуживаются с помощью 3-х канализационных насосных станций (ИКНС).

Протяженность выпусков до ближайшего колодца составляет 5 метров. Выпуски устроены из полимерных труб D=100 мм. Выпуски подключены к внутриквартальной канализации D=200 мм, ранее выстроенной ООО "АЛЬГЕБА", в существующий колодец, в соответствии с ТУ №5-25184 от 30.08.22.

Суммарная длина наружной сети канализации К1 и К1.1 составляет 46,26 м.

Для осмотра и прочистки сетей наружной канализации предусмотрены смотровые колодцы. Канализационные колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84. Для дополнительной гидроизоляции и с целью предупреждения разрушения строительных конструкций сетей под воздействием агрессивной среды, предусматривается обмазка их внутренних поверхностей горячим битумом по грунтовке битума, растворенного в бензине. Основание траншеи под трубопроводы – песчаная подготовка, толщиной 100 мм, обратная засыпка песком Н=300 мм над трубой.

Магистральные трубопроводы и стояки системы К1 хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются из полимерных труб по ГОСТ 32414-2013. На стояках К1 используются компенсаторы для канализации ПВХ по одному

в каждом отсеке под потолком 9 и 17 этажей. На стояках так же устанавливаются неподвижные опоры на 14 и 23 этажах. Пожарные муфты устанавливаются в перекрытии каждого этажа.

Отводящие трубопроводы санитарно-технических приборов из полипропиленовых труб и фасонных изделий по ГОСТ 22689.0-89.

Внутренние трубопроводы системы К0 предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Наружная прокладка дренажной канализации К0 до колодцев ККдр, выполняется из полимерных труб по ГОСТ 32414-2013.

Прокладка трубопроводов бытовой канализации через помещения цокольного этажа предусматривается открыто под потолком с обеспечением свободного доступа для осмотра и прочистки, при этом предусматривается их теплоизоляция с электрическим нагревательным кабелем.

Вытяжные части стояков жилой части выходят на кровлю.

Сбор дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в теплом контуре через водосточные воронки с электроподогревом с последующим отводом через внутренние водостоки системы К2 в помещения цокольного этажа предусматривается открыто под потолком с обеспечением свободного доступа для осмотра и прочистки.

Выпуски всех систем К2 предусмотрены в наружные сети дождевой канализации, в соответствии с ТУ МП "Метро Мир" ТУ-Л-2309/22 от 09.09.22.

Для осмотра и прочистки сетей наружной канализации предусмотрены смотровые колодцы. Канализационные колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84. Для дополнительной гидроизоляции и с целью предупреждения разрушения строительных конструкций сетей под воздействием агрессивной среды, предусматривается обмазка их внутренних поверхностей горячим битумом по грунтовке битума, растворенного в бензине. Основание траншеи под трубопроводы – песчаная подготовка, толщиной 100 мм, обратная засыпка песком Н=300 мм над трубой.

Выпуск систем К2, К2.4, К2.3 подключен к наружной сети в проектируемый колодец существующей канализации ф300-Д500, в границах земельного участка. Сети предусмотрены ф 150-300 мм. Длина сетей составляет 112,2 м.

Выпуск систем К2.1, К2.2 подключен к наружной сети, выполненной для дома 5.1 и далее к существующей городской сети ливневой канализации ЖБ ф 1500 мм. Длина сети 11,41 м.

Трубы систем К2.1, К2.2, К2.3, К2.4 запроектированы в контуре здания в утеплителе с греющим кабелем по всей длине до подключения к колодцу.

Расчетный расход стоков с кровли, в соответствии с 21.10 СП 30.13330.2020, равен 10,25 л/с.

Расчет ливневых стоков с площадки равен 54,28 л/с. Согласно ТУ-Л-2309/22 от 09.09.2022, расход поверхностного стока 56.24 л/с.

Трубопроводы системы К2 предусматриваются из полиэтилена марки ПЭ 100 SDR 13,6 по ГОСТ 18599-2001 с теплоизоляцией трубками из вспененного полиэтилена, толщиной 20 мм.

Прокладка трубопроводов через помещения цокольного этажа предусматривается открыто под потолком с обеспечением свободного доступа для осмотра и прочистки, при этом предусматривается их теплоизоляция с электрическим нагревательным кабелем.

Для сбора и отвода дренажных вод из помещений ИТП на цокольном этаже, а также для откачки случайных вод и воды при тушении пожара на цокольном этаже, предусматривается устройство дренажных приемков для установки переносных дренажных насосов (Н=8 м, Q=15 м³/ч).

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Расчетные параметры наружного воздуха:

- для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года температура минус 37°С;
- для проектирования вентиляции в теплый период года температура плюс 24,0°С;
- средняя скорость ветра в холодный период 4,2 м/с, в теплый период 2,7 м/с.

Продолжительность отопительного периода 222 суток.

Средняя температура отопительного периода -7,9°С.

Внутренние температуры приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" и в соответствии с технологическим заданием.

Согласно с техническими условиями № 20-12/3.4-17/124702 от 03.06.2022г., выданными поставщиком коммунального ресурса АО "СИБЭКО", источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Точка подключения объекта в соответствии с техническими условиями: Стена проектируемого здания по оси К/12, где определено место соединения сетей инженерно-технического обеспечения объекта и наружной теплотрассы, проектируемой и возводимой теплоснабжающей организацией по отдельному проекту, от вводной теплотрассы 2du300 мм в здании ЦТП-ж07 (с врезкой до тепломеханического оборудования ЦТП-ж07), из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 в промышленной теплоизоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2020.

В соответствии с техническими условиями, проектирование и возведение тепловой сети непосредственно до стены дома №3.1 по ГП осуществляется теплоснабжающей организацией.

Трубопроводы теплоснабжения предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Для контроля состояния теплоизоляционного слоя и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

В месте ввода теплотрассы в здание, в помещение подземной автостоянки проектом предусмотрена запорная арматура и дренаж с выпуском в проектируемый дренажный колодец, обустроенный с необходимым отступом от стены проектируемого здания по оси К/12. Проектом предусматривается дальнейшая прокладка внутренней теплосети здания из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с теплоизоляцией из фольгированных цилиндров из минеральной ваты толщиной 40 мм по ГОСТ 23208-83, в пределах подземной автостоянки с уклоном 0,5% в сторону дренажного колодца до индивидуального теплового пункта (ИТП), запроектированного на -1 этаже здания, где предусмотрено устройство узла учета тепла.

Параметры теплоносителя в точке подключения: $T_p/T_o=150/70^{\circ}\text{C}$.

В ИТП схема присоединения системы отопления – независимая, двухзонная. 1 зона – 1-15 этажи. 2 зона – 16-29 этажи. Для приготовления теплоносителя, для каждой зоны предусмотрены отдельные водо-водяные теплообменники отопления Ридан или аналогичные.

Теплоноситель системы отопления – горячая вода с температурой $T_p/T_{об}=90/65^{\circ}\text{C}$.

Для создания циркуляции в системе отопления потребителей на обратных трубопроводах отопления предусмотрено две группы насосов для каждой зоны, по два циркуляционных насоса в каждой группе - один рабочий, один резервный.

Для первичного заполнения системы отопления теплоносителем греющего контура и на случай утечек в системе отопления на трубопроводе подпитки предусмотрены насосы повышения давления, для каждой из зон и автоматические клапаны подпитки контура.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системе отопления на обратных трубопроводах систем отопления предусмотрены мембранные расширительные баки.

Схема присоединения системы ГВС – закрытая по двухступенчатой схеме. Тепловая нагрузка системы горячего водоснабжения 0,55761 Гкал/ч.

Для подачи холодной воды к теплообменникам Горячего Водоснабжения (далее - ГВС) систем первой и второй зоны (ТЗ.1 и ТЗ.2) предусмотрены установка повышения давления, и редукторы давления для системы ТЗ.2.

В ИТП предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с реверсивным вентилятором и свободным переоток с ручным управлением, без подогрева наружного воздуха.

Для подачи горячей воды к потребителям предусмотрены отдельные теплообменники ГВС для систем первой и второй зоны (ТЗ.1 и ТЗ.2), холодная вода к теплообменникам первой зоны подается непосредственно от насосной станции повышения давления ХВС, а к теплообменникам второй (нижней) зоны после редукторов давления.

Для создания циркуляции в системе горячего водоснабжения четыре циркуляционных насоса по два циркуляционных насоса для каждой из зон, в каждой зоне - один рабочий, один резервный.

В составе ИТП так же предусматривается установка фильтров грубой очистки, запорной арматуры, узлы учета потребления холодной воды для приготовления горячей.

На вводе в ИТП установлены узлы учета потребления тепла.

В ИТП приняты стальные трубопроводы: до $D_u=50$ мм - водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы D_u более 50 мм – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты по ГОСТ 23208-2003 толщиной 40 мм. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие. Не покрытые изоляцией участки трубопроводов покрываются масляной краской в два слоя.

На верхних участках трубопроводов ИТП предусматриваются автоматические воздухоотводчики, на нижних участках, дренажные краны. Сброс воды из систем ИТП осуществляется в приямок ИТП 500x500x800 (h) с последующей откачкой из него воды переносным насосом в ближайшую канализацию при температуре воды меньше 40°C .

Работа ИТП автоматизирована и постоянного присутствия персонала не требует. Контроль текущих параметров теплоносителя (давление и температура) предусмотрен показывающими приборами, которые установлены на технологических трубопроводах.

Установка контрольно-измерительных приборов предусмотрена в соответствии с "Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок".

Отопление

Система отопления жилой части здания - двухтрубная, двухзональная, с вертикальными стояками и с горизонтальной поквартирной разводкой трубопроводов в стяжке пола, с тупиковым движением теплоносителя. Распределительные коллекторы системы отопления установлены в технических нишах, предусмотренных на каждом этаже. В пределах общественных мест и коммуникационных ниш предусмотрена защитная и тепловая изоляция. Первая зона «низкого давления» (Т1.1, Т2.1) обслуживает с 1 по 15-й этажи, вторая зона «высокого давления» (Т1.2, Т2.2) обслуживает с 16-го по 29-й этажи. Под потолком 15 этажа в поэтажных нишах предусмотрена смена стояков. Распределительные коллекторы системы отопления установлены в технических нишах, предусмотренных на каждом этаже. В состав распределительного коллектора входит запорная, балансировочная арматура, узлы учета потребления тепловой энергии для каждой квартиры.

Холлы у лестницы и лестничная клетка отапливаются биметаллическими радиаторами с терморегуляторами и запорной арматурой PN16, устанавливаемыми на каждом этаже в холлах и на каждом третьем этаже на лестничной клетке, подключенными к вертикальному стояку из стальных труб по ГОСТ 3262-75, проложенного с цокольного по 29 этаж и запитанного от системы теплоснабжения второй (высотной) зоны.

В качестве отопительных приборов всего здания приняты биметаллические секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Для поквартирного учета тепла, а также учета в общественных помещениях предусмотрена установка индивидуальных теплосчетчиков в поэтажных нишах.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов на стояках используются сильфонные компенсаторы.

Для автоматического регулирования теплового потока в отапливаемых помещениях здания на нагревательных приборах предусмотрена установка терморегулирующих вентилей по ГОСТ 30815-2019. Выпуск воздуха из системы предусмотрен через ручные клапаны отопительных приборов и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Опорожнение системы осуществляется в нижних точках сети, с последующим отводом в сбросной приямок ИТП.

Опорожнение трубопроводов при скрытой прокладке в конструкции пола предусматривается продувкой их сжатым воздухом.

Для балансировки системы отопления в местах врезки стояков отопления в подающий и обратный трубопроводы предусмотрены клапаны автоматические балансировочные типа Honeywell V5000 Kombi-3-plus (или аналог) на подающих трубопроводах и типа Honeywell V5010 Kombi-3-plus (или аналог) на обратных. Автоматическое регулирование перепада давления осуществляется путем установки дополнительной диафрагмы Honeywell Kombi-DU (V5012A0103) с капиллярной трубкой (или аналог). Спуск воды из системы отопления осуществляется в приямок ИТП 500x500x800 (h) с последующей откачкой из него воды переносным насосом в ближайшую канализацию при температуре воды меньше 40°C.

Магистральные трубопроводы отопления в подвальной части здания проложены с уклоном 0,005 в сторону теплового пункта.

Для магистральных и стояковых трубопроводов систем отопления приняты стальные трубопроводы: до Ду=50 мм - водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы Ду более 50 мм – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Для протяженных магистралей и стояков предусмотрены компенсаторы линейного удлинения и неподвижные опоры.

Разводка от этажного коллектора до прибора отопления выполнена трубами из сшитого полиэтилена по ГОСТ 54867-2011 в стяжке пола в трубной изоляции из вспененного полиэтилена (PEF) по ГОСТ 31913-2011 толщиной 9 мм.

Для магистральных сетей предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты по ГОСТ 23208-2003 толщиной 40 мм. Толщина тепловой изоляции для вертикальных магистральных трубопроводов принимается 25 мм. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие. Остальные трубопроводы отопления покрываются масляной краской в два слоя.

Тепловыделений от трубопроводов и оборудования достаточно для обогрева помещения ИТП.

В подземном этаже встроенной автостоянки отопление не предусматривается.

Вентиляция:

Системы вентиляции приняты отдельными для каждого противопожарного отсека с учетом тепло и влагопоступлений, режима работы и функционального назначения помещений, а также с учетом конструктивных решений.

Вентиляция жилой части здания запроектирована с естественным притоком и механизированным удалением воздуха.

Приточный воздух поступает через индивидуальные вентиляционные клапана (КИВ) с возможностью регулирования, и не организованно через открывающиеся створки окон. Вытяжка производится из кухонь, санузлов и ванных комнат механизировано путем автоматического поддержания требуемого отрицательного давления статодинамическими дефлекторами LK-DSD с осевыми вентиляторами, производства компании "Люфткон", либо аналогичными.

Расход воздуха принят:

- для кухни 60 м³/ч;
- для совмещенного санузла 50 м³/ч;
- для отдельного санузла 25 м³/ч;
- для ванной комнаты 25 м³/ч.

Для удаления воздуха применяются кирпичные вертикальные каналы с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками с воздушными затворами, в которых устанавливаются регулируемые вытяжные решетки, на окончании каналов устанавливаются статодинамические дефлекторы LK-DSD.

Резервирование механизированного оборудования вытяжной вентиляции предусмотрено путем размещения резервных статодинамических дефлекторов LK-DSD каждого типоразмера в технических помещениях на кровле здания. Нормативное время замены неисправного оборудования составляет 2 человека часа.

Здание поделено на 4 пожарных отсека: подземная парковка, административные помещения цокольного этажа, первый жилой отсек с 1 по 15 этажа, второй жилой отсек с 16 по 29 этаж. СП 477.1325800.2020 в каждом пожарном отсеке из жилых зон должны предусматриваться свои системы для удаления и притока воздуха.

Длина вертикальных участков вентиляционных каналов спутников (воздушного затвора) - не менее 2,2 м.

Расход тепла на нагрев наружного холодного воздуха, необходимого для компенсации вытяжки, учтен в системе отопления.

В ИТП предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с реверсивным вентилятором и свободным перетоком с ручным управлением, без подогрева наружного воздуха.

Аналогичным образом предусмотрена вентиляция в электрощитовой.

Приток воздуха в помещения, оснащенные только системами вытяжной вентиляции, осуществляются естественным путем и перетоком из смежных помещений с положительным дисбалансом.

Вертикальные магистральные участки воздухопроводов систем вентиляции жилой части здания с 1 этажа прокладываются в шахтах, предусмотренных архитектурной частью проекта. Выброс воздуха из вертикальных каналов вытяжных систем производится на кровле здания, на окончании каналов устанавливаются статодинамические дефлекторы LK-DSD.

В помещениях подземной автостоянки предусмотрена система общеобменной вентиляции с естественным притоком (ПДЕ5, ПДЕ6, ПДЕ7, ПДЕ8) и принудительной вытяжкой (В1), совмещенной с противодымной вентиляцией (ВД1). Разница расходов систем ВД1 и В1 при использовании одного вентилятора обеспечивается установкой частотного регулятора привода вентилятора при питании его по II категории электроснабжения, питание по I категории подается непосредственно на вентилятор минуя частотный преобразователь. Вытяжной системой общеобменной вентиляции В1 предусмотрено удаление воздуха из верхней и нижней зон подземной автостоянки. Вытяжная система В1 обслуживает подземную автостоянку в пределах радиуса своего действия. Приток воздуха для компенсации удаляемого, обеспечивается системами естественной приточной вентиляции ПДЕ5, ПДЕ6, ПДЕ7, ПДЕ8.

В аварийных ситуациях (при пожаре) система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции подземной автостоянки переключается на систему дымоудаления с компенсацией удаляемого воздуха приточным, через систему ПДЕ, обслуживающую этаж пожара, по сигналу с датчиков и/или кнопок пожарной сигнализации.

Горизонтальная поэтажная разводка воздухопроводов систем вентиляции осуществляется под потолком помещений.

Для удаления вытяжного воздуха в жилой части здания и на цокольном этаже применяются диффузоры и регулируемые вытяжные решетки.

Для блокирования и ограничения распространения продуктов горения во внутреннем объеме здания, при возникновении пожара в одном из его помещений на одном из этажей проектом предусматривается:

- установка воздушных затворов на поэтажных сборных воздухопроводах в местах присоединения их к вертикальному коллектору для жилых помещений;
- обеспечение нормируемых пределов огнестойкости воздухопроводов общеобменных систем в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Нормируемый предел огнестойкости вытяжных воздухопроводов жилья (EI 30) обеспечивается за счет их прокладки в строительных конструкциях (кирпичных каналах).

В проекте применяются:

- вытяжные решетки и диффузоры.

Выброс отработанного воздуха производится на высоте 2 м выше кровли каждой обслуживаемой секции здания.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрены следующие системы противодымной защиты:

ВД1 - Дымоудаление из автостоянки

ВД2 - Дымоудаление из коридоров 1-14 этажей юго-западной части

ВД3 - Дымоудаление из коридоров 15-29 этажей северо-восточной части

ВД4 - Дымоудаление из коридоров 1-14 этажей юго-западной части

ВД5 - Дымоудаление из коридоров 16-29 этажей северо-восточной части

ПД1 - Подпор лифтов северо-восточной части

ПД2 - Подпор лифтов юго-западной части

ПД3.1 - Подпор зон МГН 1-15 этажей

ПД3.2 - Подпор зон МГН 16-29 этажей

ПД5 - Распределенный подпор в незадымляемую лестницу

ПД6 - Подпор в тамбур-шлюз при выходе из лестницы на улицу

ПД7 - Подпор в поэтажные тамбур-шлюзы выхода на лестницу из коридоров

ПД8.1 - Подпор в тамбур-шлюз между подземной автостоянкой и подвалом здания

ПД8.2 - Подпор в первый из парно-последовательных тамбур-шлюзов при входе в лифты из подземной части здания (в качестве второго использован лифтовой холл с подпором из шахт лифтов)

Лестничные клетки из подземных автостоянок не сообщаются с лестничными клетками жилого здания.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей и с целью препятствия распространению продуктов горения при пожаре в подземной автостоянке предусматривается устройство систем противодымной защиты, а именно:

- системы принудительной вытяжной противодымной вентиляции из подземной автостоянки (ВД1), объединенной с вытяжной общеобменной вентиляцией (В1) автостоянки, вентилятор от системы ВД1 располагается на кровле здания;

- естественная система подачи воздуха для компенсации дымоудаления и организации естественного притока общеобменной вентиляции автостоянки системы ПДЕ5, ПДЕ6, ПДЕ7, прокладываются в кирпичных вентиляционных шахтах строительного исполнения с забором воздуха из стены автостоянки по оси А выше уровня рельефа на 2 метра. Система ПДЕ8 так же относящаяся к притоку общеобменной вентиляции автостоянки выполнена из стального воздуховода переменной величины толщиной 1 мм с забором воздуха над перекрытием автостоянки, на высоте не менее 2 м от уровня земли;

- система приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюз из автостоянки в подземную часть основного здания ПД8.1 с забором воздуха над перекрытием автостоянки выше уровня рельефа на 2 метра.

Для обеспечения связи жилого дома с подземной частью здания предусмотрены:

- парно-последовательный тамбур-шлюз с подпором воздуха, обслуживаемый, для первой зоны перетоком из подпираемой системой ПД1 и ПД2 лифтовых шахт, и второй зоны системой приточной противодымной вентиляции подпора воздуха (ПД8.2), вентилятор ПД1 и ПД2 располагается в вентиляционной камере на цокольном этаже, вентилятор ПД8.2 располагается в обслуживающем тамбур-шлюзе; Транзитный воздуховод проходящий через тамбур шлюз соединяющий автостоянку и подземную часть основного здания предусмотрен с огнезащитой EI120.

Совмещенная система противодымной и общеобменной вентиляции В1(ВД1) работают следующим образом. В режиме общеобменной вентиляции вытяжная система В1 обслуживает помещение подземной автостоянки, клапан общеобменной вентиляции на цокольном этаже К01 открыты, а клапан КП1 противодымной вентиляции подземной автостоянки ВД1 закрыты. При этом подача свежего воздуха осуществляется естественным путем, созданным перепадом давления через системы ПДЕ5, ПДЕ6, ПДЕ7, ПДЕ8. При срабатывании системы АУПС подземной автостоянки на цокольном этаже, обычное электроснабжение вентилятора совмещенной системы В1(ВД1), отключается. Питание с клапана К01 отключается, и он под воздействием возвратной пружины закрывается. Таким образом вся общеобменная вентиляция подземной автостоянки отключается. Подается сигнал на открытие клапана КП1 противодымной вентиляции подземной автостоянки цокольном этаже. Одновременно подается электропитание 1-й категории на вентилятор совмещенной системы ВД1(В1). Вентилятор удаляет продукты горения с цокольного этажа подземной автостоянки, при этом компенсация удаляемого дыма осуществляется через системы ПДЕ5, ПДЕ6, ПДЕ7, ПДЕ8.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей и с целью препятствия распространению продуктов горения при пожаре из жилой многоэтажной части здания, состоящей из двух противопожарных отсеков разделяющих здание по вертикали в отметке перекрытия 15-го этажа, предусматривается устройство систем противодымной защиты, а именно:

- система подачи наружного воздуха в общие шахты обычных лифтов и лифты с режимом перевозки пожарных подразделений, система ПД1 и ПД2, вентиляторы которых располагается в вентиляционной камере, расположенной на цокольном этаже здания, расходы подаваемого воздуха приняты исходя из расчетов на закрытую и открытую дверь лифта соответственно;

- подпор в эвакуационную лестницу типа Н2, расположенной в доме, осуществляется из цокольного этажа с механическим побуждением системой ПД5. Система оборудована вентилятором FTDA 100-3-21, расположенном в венткамере, на цокольном этаже.

- подпор в тамбур шлюз на входе в эвакуационную лестницу типа Н2 с улицы на 1 этаже осуществляется системой ПД6, оборудованной вентилятором FTDA 056-6-37. Вентилятор расположен в обслуживающем помещении. Забор воздуха осуществляется через отверстие на цокольном этаже, расположенном на 2 м от уровня земли.

- подпор в поэтажные тамбур шлюзы, примыкающие к эвакуационной лестнице типа Н2 осуществляется системой ПД7. Система ПД7 оборудована вентилятором FTDA-063-4-30 расположенном в венткамере на цокольном этаже. На каждом этаже с обозначенном выше тамбур шлюзом подача воздуха осуществляется через клапан Сигмавент 120-НЗ-(С)-400х700-ВН-ЭМ-(24)-ВГ. При срабатывании системы АУПС, клапан открывается на этаже пожара.

- система принудительной вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилой части здания (ВД2, ВД3, ВД4, ВД5), выполнены раздельными для каждого из противопожарных отсеков (ВД2, ВД3 – для нижнего отсека, ВД4, ВД5 для верхнего противопожарного отсека). Все системы выполнены из оцинкованных стальных воздуховодов D=800 толщиной 1 мм, которые проложены в шахте из кирпича строительного исполнения, совместно с системами ПДЕ1, ПДЕ2, ПДЕ3, ПДЕ4 соответственно, предусмотренных для компенсации удаляемых из коридоров продуктов горения, соответствующих противопожарных отсеков.

В первом противопожарном отсеке предусматриваются следующие системы, ПДЕ1 и ВД2 начиная с 1 по 14 этаж, ПДЕ2 и ВД3 начиная с 1 по 15 этаж. Вентиляторы системы ВД2, ВД3 располагается на балконе помещения объектового пункта пожаротушения на 15 этаже, при этом выпуск трубы происходит через фасад дома, выброс дыма осуществляется со скоростью 10 м/с направленно, перпендикулярно фасаду здания во всех плоскостях, что препятствует задымлению фасада.

Во втором противопожарном отсеке предусматриваются следующие системы, ПДЕ3 и ВД4 начиная с 15 по 29 этажа, системы ПДЕ4 и ВД5 начиная с 16 по 29 этажа и заканчиваются вентиляторами дымоудаления на кровле здания. Все системы дымоудаления коридоров оборудованы нормально закрытыми противопожарными клапанами

Сигмавент 120-НЗ-(С)-800х500-ВН-ЭМ-(24)-ВГ(ВД2, ВД3, ВД4, ВД5), расположенных под потолком коридоров и клапанами Сигмавент 120-НЗ-(С)-800х300-ВН-ЭМ-(24)-ВГ (ПДЕ1, ПДЕ2, ПДЕ3, ПДЕ4), расположенных у пола коридоров, расстояние от клапанов дымоудаления до клапанов компенсации 1,5 м. Все клапана автоматизированные, с электромагнитной защелкой, приводимой в действие системой АУПС непосредственно на этаже пожара.

– система подпора воздуха в зоны безопасности для маломобильных групп населения в лифтовых холлах оснащена калорифером NEVATOM NWPk 250/2 вентилятором FTDA-063-4-30 и вентилятором VKK200m а таким же поэтажными противопожарными клапанами Клапан Сигмавент 120-НЗ-(С)-800х400-ВН-ЭМ-(24)-ВГ.

Система поделена на две зоны соответствующий пожарным отсекам с помощью двух клапанов Сигмавент 120-НЗ-Д630-ЭМ-Г. При сработке системы АУПТ в системе срабатывает клапан, открывающий доступ воздуха в ветку системы, обслуживающий необходимый пожарный отсек, а на этаже пожара в зоне безопасности для МГН (лифтовом холле) открывается клапан соответствующей этажу системы подпора воздуха и вентилятор VKK200m подающий нагретый через калорифер NEVATOM NWPk 250/2 до +16С воздух в объеме 700 м³/ч в зону безопасности, как только двери в помещение с зоной МГН открываются система АУПТ подает сигнал на включение второго, дополнительного вентилятора FTDA-063-4-30 создающего необходимый напор для поддержания потока неподогретого воздуха в открытом дверном проеме со скоростью 1,5 м/с. Как только дверь закрывается, система АУПТ подает сигнал на выключение второго вентилятора, при этом первый вентилятор продолжает обслуживать зону МГН подогретым воздухом в объеме необходимом из расчета на закрытую дверь зоны МГН.

Подача приточного воздуха в подземную автостоянку предусматривается через вентиляционные решетки РКДН.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусматриваются: каналы дымоудаления с подземной автостоянки, подпор воздуха в тамбур-шлюзы парковки и лифты, дымоудаление из поэтажных коридоров - воздуховоды из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90, толщиной не менее 1мм, класса герметичности "В" в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779.

Все системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены с механическим побуждением тяги, система приточной вентиляции тамбур шлюзов при лифтах в автостоянке предусмотрены с механическим побуждением тяги. Компенсация дымоудаления предусмотрена без механического побуждения тяги.

Транзитные участки воздуховодов (в том числе коллекторы, шахты и другие вентиляционные каналы) систем общеобменной вентиляции, аварийной вентиляции, и других систем с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрены плотными класса герметичности В. В остальных случаях участки воздуховодов изготавливаются плотными класса герметичности А.

Кондиционирование:

Кондиционирование воздуха проектом не предусматривается.

Автоматизация отопления

Разделом предусмотрена автоматизация ИТП жилого дома.

Система автоматизации обеспечивает:

– поддержание температуры воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха с помощью регулирующих 3-х ходовых клапанов с электроприводом, датчиков температуры наружного воздуха и датчиков температуры установленных на подающем трубопроводе отопления;

– поддержание постоянной температуры горячей воды в системе ГВС с помощью регулирующих 2-х ходовых клапанов с электроприводом и датчиков температуры, установленных на подающем трубопроводе системы ГВС;

– контроль в температуры теплоносителя в обратном трубопроводе на выходе в тепловую сеть;

– автоматическое регулирование частоты вращения электродвигателей насосов системы отопления;

– защиту от «сухого хода» циркуляционных насосов отопления, горячего водоснабжения и подпиточных насосов при падении давления в системе;

– автоматическое включение подпиточных насосов при падении давления в системе отопления 30-ти этажного здания;

– контроль технологических параметров с помощью местных показывающих приборов.

В проекте предусмотрена автоматизация учёта тепловой энергии и теплоносителя для потребителей жилого дома.

Автоматизация систем Вентиляции.

Проектом предусматривается автоматизация работы систем общеобменной вентиляции подземной автостоянки, совмещенной с системой дымоудаления.

Автоматизация общеобменной вентиляции построена на оборудовании НВП "Болид" и включается в общую систему пожарной сигнализации и автоматики пожаротушения.

Управление электроприводами вентиляторов осуществляется с помощью адресных шкафов подключения нагрузки (ШКП) с резервированием линии связи. Управление электроприводами переключающих клапанов как при нормальной эксплуатации, так и при пожаре осуществляется с помощью адресных релейных блоков управления "С2000-СП4", включенных в адресные шлейфы и интегрированные в систему пожарной сигнализации. Подключение выполнено в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

Проектом предусмотрены следующие типы управления системой совмещенной общеобменной и противодымной вентиляции:

– автоматическое, от пожарных извещателей и системы пожарной сигнализации в режиме пожар;

– дистанционное управление – с пульта С2000М в помещении пожарного поста

– автоматическое в режиме общеобменной вентиляции по сценарию, запрограммированному в системе "Орион" НВП "Болид"

– ручное – от кнопок, установленных в пожарных шкафах при пожаре или ручное в режиме общеобменной вентиляции от кнопок установленных в обслуживаемых отсеках подземной автостоянки.

Вентиляция ИТП предусмотрена с ручным управлением выключателями и включается по необходимости.

Автоматизация системы противодымной вентиляции

Проектом автоматизации систем противодымной вентиляции предусмотрено:

- подвод питания к клапанам дымоудаления, клапанам подпора воздуха;
- управление всеми клапанами в автоматическом режиме по сигналу "пожар" системы пожарной сигнализации и в ручном режиме - от ручных пожарных извещателей;
- получение сигналов о положении клапанов (открыт/закрыт) в систему мониторинга;
- управление вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме при пожаре и в ручном режиме от кнопок управления (ручных пожарных извещателей) и непосредственно со шкафов управления;
- получение сигналов состояния со шкафов управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха.

Система автоматизации выполнена на базе оборудования НВП "Болид" и включается в общую систему пожарной сигнализации и автоматики пожаротушения).

Управление клапанами и получение сигналов о состоянии клапанов осуществляется с помощью блоков сигнально-пусковых адресных типа "С2000-СП4", включенных в адресные шлейфы и интегрированные в систему пожарной сигнализации.

Управление шкафами электроприводов вентиляторов при пожаре осуществляется с помощью адресных релейных блоков управления "С2000-СП2", включенных в адресные шлейфы и интегрированные в систему пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрены следующие типы управления системой АДУ:

- автоматическое – пожарных извещателей системы пожарной сигнализации;
- ручное – от кнопок, установленных в пожарных шкафах;
- дистанционное управление – с пульта С2000М в помещении пожарного поста.

Автоматическое управление осуществляется от системы адресной пожарной сигнализации при срабатывании 1-го пожарного извещателя в зоне при превышении порога "Пожар".

Дистанционное управление осуществляется от ручных пожарных извещателей, установленных в пожарных шкафах.

По степени обеспечения надежности электроснабжения автоматика системы дымоудаления относится к электроприемникам I категории согласно ПУЭ.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

В соответствии с техническими условиями ООО "Новотелеком" № 153 от 22.01.2020г. для проектируемого объекта предусмотрены следующие виды сетей: широкополосный доступ и телефонизация, радиофикация и диспетчеризация лифтов. Для проектируемого объекта предусматривается подземный ввод волоконно-оптической линии связи от существующего узла связи до строящегося здания.

Вертикальная прокладка сетей связи предусмотрена в трубах из ПВХ-пластиката Ø50 мм. В одной трубе прокладываются оптические кабели, в другой кабели радиофикации. Прокладка кабельных линий ПС и СОУЭ выполняется в отдельной шахте. На каждой лестничной площадке электротехнической частью проекта предусмотрена установка совмещенных щитков типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств. Ввод сетей связи от поэтажных щитков в квартиры выполняется в гибких армированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, прокладываемых под потолком. Для каждой квартиры предусмотрено по 2 трубы. В местах ввода труб в квартиры предусматривается установка коробок У-994.

Емкость присоединяемой сети связи объекта к сети связи общего пользования составляет 292 порта. Выход на сети связи общего пользования предусматривается через систему широко-полосного доступа ООО "Новотелеком".

Сети телефонизации и широкополосного доступа

Внутридомовая распределительная сеть предусматривается от внутридомового оптического распределительного шкафа ОРШ-256 (Кросс ШКОН-КПВ-320(10)-288SC/APC-288SC/APC ССД), расположенного в помещении аппаратной (пожарный пост) через этажные распределительные коробки ОРК-5 и ОРК-1 с оптическими кроссами до жилых помещений с установкой оптических розеток ОР (ШКОН-ПА). Для прокладки кабелей предусмотрена установка меж-этажных кабельных каналов в слаботочных отсеках этажных шкафов и кабельных каналов от мест установки ОРК до ввода в помещения проектируемого дома.

Распределительная сеть выполняется оптическим кабелем 3 x 1:12. В помещениях устанавливаются оптические розетки, которые размещаются на одной высоте с электророзетками и не далее 1,0 м от них.

Сети эфирного телевидения

Для приема телевизионных программ на кровле проектируемого дома предусматривается возможность установки дециметровых телевизионных антенн типа АТКГ(В)-"Сигнал-Профи", крепление которых предусматривается чертежами архитектурно-строительной части проекта.

Кабель телевидения от антенны до усилителя предусматривается RG-11. Телевизионные усилители ZA-811M устанавливаются в электрослаботочном щитке на 29 этаже. Электрическая розетка для питания усилителя предусматривается электротехнической частью проекта.

Междуэтажная разводка выполняется кабелем SAT-703ZH в трубах из ПВХ-пластиката Ø50 мм. На каждом этаже в этажных щитках устанавливаются абонентские ответвители и делители.

Радиофикация

Для радиофикации объекта на первом этаже в помещении аппаратной предусмотрена установка распределительного шкафа, в котором устанавливается оборудование.

Проектом предусматривается устройство домовой распределительной сети радиофикации от конверторов IP/СПВ SKS-GW-IP-R (2 конвертора по 150 абонентов) проводного вещания до радиорозеток в квартирах.

Междуэтажная проводка радиотрансляции выполняется проводом ПРППМ 2x0,9 в каналах из ПВХ-трубы Ø50 мм. От ограничительных коробок, устанавливаемых в поэтажных щитках, до радиорозеток РПВ-2 в квартирах проводка выполняется проводом ПТПЖ 2x1,2, ввод которого в квартиры осуществляется в гибких армированных трубах, заложённых под потолком.

Радиоточки предусматриваются в каждой квартире (на кухне и в смежной с кухней комнате вне зависимости от числа комнат в квартире). По квартире до места установки радиорозеток РПВ-2 провод ПТПЖ 2x1,2 прокладывается в стыке плит перекрытия и стен (до настила полов) или по стене под штукатуркой.

Радиофикация административных помещений выполняется проводом ПТПЖ 2x1,2, прокладываемым по стене под штукатуркой. Подключение провода ПТПЖ 2x1,2 к ограничительным коробкам и радиорозеткам РПВ-2 выполняется шлейфом.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с техническими условиями ООО "ПЭЛК-Экспорт" № ИД 30/22 от 22.08.2022 г. на базе оборудования диспетчерского комплекса "Обь".

Диспетчерский пульт ООО "ПЭЛК СитиСервис" размещается в помещении с дежурным персоналом по адресу г. Новосибирск, ул. 2-я Союза Молодежи, д.31. Лифтовые блоки собирают информацию со станций управления лифтами и передают ее на диспетчерский пульт по Ethernet-линии при помощи Ethernet-модема CNU-680 PRO. Лифтовые блоки диспетчеризации устанавливаются на верхнем посадочном этаже вблизи станции управления лифтом.

Лифтовые блоки диспетчеризации подключаются к моноблоку кабелем КИПЭП 4x2x0,6. Питание лифтовых блоков осуществляется от сети переменного тока 220В. Оборудование заземляется. Подключение линии связи со станцией управления лифтом, в т.ч. с кабиной лифта, выполняется экранированными кабелями, входящими в комплект лифтового блока диспетчеризации.

В случае поступления сигнала о пожаре в здании, система управления лифтом дает команду на опускание кабины лифта на основной посадочный этаж, открытие кабины лифта и отключение лифта.

Система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре

Проектом предусмотрено оборудование автоматической установкой пожарной сигнализации следующих помещений в составе защищаемого здания:

- всех помещений квартир (кроме совмещенных санузлов, ванных комнат (душевых), уборных (туалетов) и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации;
- внеквартирных коридоров – дымовыми извещателями адресной пожарной сигнализации;
- в лифтовых холлах установлены дымовые пожарные извещатели адресной пожарной сигнализации.

Также предусмотрена установка ручных пожарных извещателей рядом с эвакуационными выходами.

В здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 3-го типа с автоматическим управлением от командного импульса системы пожарной сигнализации. Система оповещения имеет в своем составе речевые оповещатели и световые указатели "Выход" в жилой и административной части здания, а также в парковке.

Система оповещения и управления эвакуацией функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

По степени обеспечения надежности электроснабжения система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре относятся к электроприемникам I категории согласно ПУЭ.

Для защиты помещений автостоянки предусмотрена автоматическая установка порошкового пожаротушения, интегрированная в систему АУПС, построенная на базе изделий интегрированной системы охраны "Орион", ЗАО НВП "Болид", ООО "КБ Пожарной Автоматики" и ООО "Элтех-сервис". Все приборы объединены интерфейсом RS485 в единую сеть и соединены с АУПС и СОУЭ. Для организации кабельных линий систем противопожарной автоматики применены огнестойкие кабели с медными жилами типа КПСнг(A)-FRLS.

3.1.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Технологические решения по подземной автостоянке

Автостоянка на 55 м/м закрытого типа запроектирована на отм. -5,000. Общая площадь стоянки – 1644,13 кв.м. В стоянке не производится никаких видов работ, кроме въезда-выезда и стоянки автомобилей.

Стоянки тупикового типа. Стоянка не предназначена для хранения газобаллонных автомобилей. Размер центрального одностороннего проезда принят не менее 6,0 м. Минимальная ширина проезжей части рампы принята

не менее 3,5 м. Стоянка имеет необходимые эвакуационные выходы. Для планировки мест хранения приняты автомобили с габаритами по крайним точкам: 5300x2500x1500 мм (длина x ширина x высота). Принят угол между продольной осью автомобиля и осью внутреннего проезда: для одиночных автомобилей - 90°.

По внутренней планировке - автостоянка манежного типа с открытыми местами хранения автомобилей, расположенными в едином зальном помещении. По характеру ограждающих конструкций - сооружение со стенами. По характеру инженерного оборудования автостоянка - неотапливаемая, с водопроводом и канализацией, с механической общеобменной вентиляцией, оборудованная специальными информационными и другими системами. Одно машино-место имеет размеры – 5300x2500 мм.

Штатное расписание автостоянки: 2 человека.

Для поддержания чистоты на автостоянке устанавливаются малые мусорные ящики. Система искусственного освещения – общая. Разряд зрительных работ при искусственном освещении – VIII-б.

Для выполнения мойки и уборки применяется поломоечная машина KARCHER BR 55 W Package или аналог, габаритные размеры: 1350x595x1040 мм.

На автостоянке закрытого типа, оснащённой системой механической вентиляции, предусматриваются мероприятия, позволяющие обеспечить достижение нормативных уровней шума и вибрации в помещениях общественных зданий. При использовании механической вентиляции помещений автостоянки - проектные решения по шумозащите от вентиляционного оборудования обосновываются акустическим расчётом и с учётом работы вентиляции в ночное время. Автостоянка закрытого типа обеспечивается автономными вводами систем водопровода, канализации. На территории автостоянки предусматриваются твёрдые покрытия проездов и площадок в зонах движения и стоянки автомашин. Поверхностные воды с территории автостоянки собираются и очищаются на локальных сооружениях до степени, позволяющей принять их в системы канализации. На автостоянках устанавливаются урны для сбора мусора, которые располагаются в соответствующих местах.

Проектируемый объект не содержит служб и цехов, деятельность которых сопровождается образованием опасных производственных отходов для утилизации или складирования которых будет требоваться разработка специальных мероприятий. Расчет накопления ТБО выполнен в разделе "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" настоящей проектной документации, шифр разделе 05-2021-2.1-ООС.

В процессе эксплуатации складского здания выброс вредных веществ в атмосферу не предусмотрен. Расчет накопления выбросов выполнен в разделе "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" настоящей проектной документации, шифр разделе 05-2021-3.1-ООС.

Помещения обслуживания населения

На отм. -5.000 жилого дома запроектированы помещения обслуживания жилой застройки. Предприятие обслуживания назначения предусматривается со следующими помещениями: помещение аппаратной службы безопасности здания, помещения общего пользования.

Минимальная площадь отдельных помещений установлена не менее 6 м² (кроме санитарных узлов и т.п.). Помещения оборудуются охранной сигнализацией, поэтому по нормам пожарной безопасности в помещениях обслуживания назначения устанавливается автоматическая пожарная сигнализация, кроме помещений уборных и в кладовых уборочного инвентаря. Режим работы сотрудников офисного помещения принят в одну смену с двумя выходными днями. Количество рабочих дней в год - 260.

Предусмотрено оснащение кабинетов необходимой офисной мебелью (компьютерные столы, шкафы для документов и одежды).

Проектом предусмотрено необходимое количество санитарных помещений.

Комнаты уборочного инвентаря оснащены душевыми поддонами и раковинами с подводками горячей, холодной воды и канализации, шкафом для хранения инвентаря.

Техническое и инженерное обслуживание здание будет осуществляться по договору с управляющей компанией.

Отходами производства и потребления помещений общественного назначения являются отходы, образующиеся при эксплуатации офисной техники и бытовые отходы.

Для сбора мусора на территории предусмотрены контейнеры с крышками, установленные на площадках с твердым покрытием, размеры которых превышают площадь основания контейнеров на 1 м во все стороны.

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов образующихся во время эксплуатации здания, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности приведены в разделе ООС.

Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований

Участок для строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома размещен в территориальной зоне делового, общественного и коммерческого назначения (ОД-1.1). Размещение проектируемого здания допускается видом разрешенного использования; осуществлено за пределами промышленных площадок, что соответствует п.124 СанПиН 2.1.3684-21.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не регламентируются, для гостевых парковок санитарный разрыв не устанавливается. Въезд в подземную автостоянку расположен на расстоянии более 15 м от жилых домов и площадок внутреннего двора.

Согласно результатов лабораторных исследований проведенных ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области" (экспертное заключение по результатам лабораторных исследований почвы № 101/001949 от 05.06.2020г., экспертное заключение по результатам измерения ионизирующих излучений № Р.000549 от 15.05.2020г.), подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по

радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями ГН-2.16.3492-17, СанПиН 2.1.7.1287-03, СП 2.6.1.2612-10, ОСПОРБ-99/2010.

Придомовая территория благоустроена, озеленена. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20 м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно п.3 СанПиН 2.1.3684-21.

Объект проектирования представлен односекционным 30-ти этажным жилым зданием с административными помещениями и подземной автостоянкой. В подземном этаже расположены автостоянка на 55 м/м, помещения венткамер, ИТП, электрощитовая, помещение размещения технологического оборудования, помещение аппаратной службы безопасности здания, помещение для источников бесперебойного питания, серверная, помещение обслуживания населения. На 1 этаже расположены: входные группы жилой части, помещение уборочного инвентаря, помещение охраны, пожарный пост, ЦПУ, жилые квартиры. На 2-29 этажах запроектированы жилые квартиры.

Помещение уборочного инвентаря оборудовано раковинной. Грузопассажирские лифты имеют размеры кабин позволяющие осуществлять транспортировку человека на носилках. Размещение жилых помещений относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовой выполнено в соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещения уборочного инвентаря (КУИ), сан.узла: – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы - в помещениях общего пользования – керамогранит.

В соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих прокладок.

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемого дома, соответствуют п.130 СанПиН 2.1.3684-21; гигиенические нормативы по естественному освещению в помещениях жилых квартир приняты в соответствии с табл.5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями. Качество воды в городском водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и обеспечивает требования всех размещаемых в здании потребителей.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям п.128 СанПиН 2.1.3684-21.

Для жилой части запроектирована подземная автостоянка на 55 машиномест, предназначена только для хранения автомобилей жильцов дома без проведения ремонтных работ.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

3.1.2.9. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;

- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
 - перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
 - технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
 - обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
 - обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
 - предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
 - предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
 - перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
 - перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
 - описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
 - описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
 - перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.
- Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительных работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, сварочный пост, работа компрессора.

Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами, максимальное использование техники на электротяге, запрет работы автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться будут являться вытяжные шахты систем вентиляции паркинга автомобили на парковках временного хранения, обслуживающий транспорт.

По результатам проведенных расчетов рассеивания, концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта не требуется.

Мероприятия по охране водных объектов

В границах производства работ предусматривается:

На период ведения на участке строительства комплекса и прокладке сетей предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты.

Предусмотрен с организованный отвод поверхностных сточных вод с территории строительства с последующим отведением в существующие сети дождевой канализации.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве, прокладке инженерных сетей, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники определен Технологическими регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса.

Отходы подлежат отдельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

В период эксплуатации объекта предполагается образование отходов в общем расчетном количестве 290,72 т/год, образование отходов I класса не ожидается.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов в соответствии с их классом опасности.

На основании требований Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", нормативных документов по пожарной безопасности.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – I.

Предусмотренный предел огнестойкости элементов конструкций здания:

Несущие элементы здания - R(REI) 150.

Стены:

- внутренние лестничных клеток - REI 150,

- наружные самонесущие - E 60,

- лифтовой шахты для пожарных подразделений и пассажирских лифтов - REI 150.

Перекрытия:

- междуэтажные (не менее) - REI 120,

- перекрытие, разделяющее пожарные отсеки - REI 150.

Марши и площадки лестниц - R 60.

Здание предусмотрено разделить на четыре пожарных отсека:

1) Подземная автостоянка;

2) 1-ый этаж с административными помещениями;

3) 2-14 жилой этаж;

4) 15-29 жилой этаж.

Предусмотренные проектной документацией конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения соответствуют ст. 80, 87, 88 123-ФЗ.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 30 л/с. Расположение пожарных гидрантов предусмотрено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов (не менее 3-х) на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемого объекта на расстоянии не более 150 м от продольных сторон здания.

К объекту предусмотрены подъезды пожарных автомобилей со всех сторон здания. Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания приняты 8-10,0 м. Ширина проезда 6,0 м.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяженность путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 1.13130 и расчетов по оценке пожарного риска.

Расчётом пожарного риска подтверждается обеспечение безопасной эвакуации людей. Индивидуальный пожарный риск не превышает значений, установленных Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации предусмотрен в соответствии с допустимой пожарной опасностью согласно ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ.

Оборудование зданий и сооружений системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130, СП 484.1311500, СП 485.1311500, СП 486.1311500, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 8.13130, СП 10.13130, СП 477.1325800.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

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-геологические 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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Оценка проектной документации произведена на соответствие требованиям, действовавшим на 29.08.2022г.

V. Общие выводы

Проектная документация для строительства объекта: "Многоквартирные многоэтажные дома, в том числе с объектами обслуживания населения во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных многоэтажных домов, с автостоянками по ул. Фабричной в Железнодорожном районе. 12 этап. Реконструкция автостоянки в многоквартирный многоэтажный дом №3 (по ГП) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой. Блок-секция № 3.1 (по генплану) со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки и автостоянкой" соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование (корректировку), результатам инженерных изысканий.

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

1) Данилова Евгения Владимировна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-5-12002
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2029

2) Евдокимов Евгений Валерьевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-3106
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.05.2029

3) Прохорова Яна Юрьевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-7-12007
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2029

4) Бабарыкина Юлия Петровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-16-11881
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

5) Цыганкова Галина Ивановна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13100
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

6) Смирнова Эмилия Владимировна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-14-13097
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

7) Павлов Александр Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-17-11275
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2028

8) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

9) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

10) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

11) Шадрин Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-3806
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.07.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.07.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3C8E6A1000BAE0AB74B05D124
 099088EC
 Владелец Евдокимов Евгений
 Валерьевич
 Действителен с 27.12.2021 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F5B74700B0AE8AA8430BE107
 E62386A9
 Владелец Данилова Евгения
 Владимировна
 Действителен с 10.06.2022 по 10.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36F1D8300DDAE8A9E47FDACE9

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E2A794000DAECA8147D8AFC5

5C01B112
 Владелец Прохорова Яна Юрьевна
 Действителен с 25.07.2022 по 25.07.2023

13481CB4
 Владелец Бабарыкина Юлия Петровна
 Действителен с 29.12.2021 по 21.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34F7596000DAE99844BEF9AEF
 9881289E
 Владелец Цыганкова Галина Ивановна
 Действителен с 29.12.2021 по 21.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 363E5A90001AE7C8444D4295C
 B7BE31B2
 Владелец Смирнова Эмилия
 Владимировна
 Действителен с 17.12.2021 по 21.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C96A7600AFAE3A9E40C407C1
 5606B267
 Владелец Павлов Александр
 Владимирович
 Действителен с 09.06.2022 по 09.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10B28E001CAE20AC4B99F1BFB
 EDOE291
 Владелец Ковальчук Юрий Иванович
 Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38996500E9ADF69647DE3D4B8
 D0C654F
 Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
 Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38D6A604000000015731
 Владелец Юдина Марина Владимировна
 Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46D89CA00D2AE10864C7D10D2
 AFFAC557
 Владелец Шадрин Евгений Сергеевич
 Действителен с 14.07.2022 по 14.07.2023