



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

22-2-1-2-038922-2023

Дата присвоения номера: 06.07.2023 18:50:38

Дата утверждения заключения экспертизы 06.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТГРУПП"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Трунова Ольга Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Многоквартирный дом, с подземным гаражом-стоянкой на 70 машино-мест" по адресу: г. Барнаул, ул. Нагорная, 15г/1, кадастровый номер участка 22:63:050802:955

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТГРУПП"

ОГРН: 1172225024960

ИНН: 2225183149

КПП: 222201001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г.О. ГОРОД БАРНАУЛ, Г БАРНАУЛ, УЛ МОЛОДЕЖНАЯ, Д. 111, КВ. 64

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ШОТЛАНДИЯ"

ОГРН: 1172225006722

ИНН: 2224185070

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. БАРНАУЛ, ПР-КТ КАЛИНИНА, Д. 112/29, ОФИС 301

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на оказание услуг по экспертизе от 03.04.2023 № б/н, ООО "СЗ "Шотландия"

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. Накладная от 01.04.2023 № 8160, передачи проектной документации от ООО "Барнаулгражданпроект" ООО "СЗ "Шотландия"
2. Проектная документация (28 документ(ов) - 29 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 "Многоквартирные дома, с подъездными гаражами-стоянками» по адресу: г. Барнаул, ул. 6-я Нагорная, 15г/12, 22:63:050802:948; ул. 6-я Нагорная, 15г/1, 22:63:080802:955; ул. 6-я Нагорная, 15в, 22:63:050502:959" от 30.05.2023 № 22-2-1-1-029159-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Многоквартирный дом, с подземным гаражом-стоянкой на 70 машино-мест" по адресу: г. Барнаул, ул. Нагорная, 15г/1, кадастровый номер участка 22:63:050802:955

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

Россия, Алтайский край, г Барнаул, ул Нагорная 6-я, 15г/1.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Здание жилое

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	8233,0

Площадь застройки по надземной части, в том числе:	м2	1647,0
площадь застройки корпуса 1	м2	721,0
площадь застройки корпуса 2	м2	717,0
площадь застройки подземного гаража-стоянки	м2	209,0
Площадь здания, в том числе:	м2	17513,5
площадь корпуса 1	м2	7614,5
площадь корпуса 2	м2	7614,5
площадь подземного гаража-стоянка	м2	2284,5
Строительный объем здания, в том числе:	м3	63759,0
строительный объем ниже отметки 0,000	м3	9906,9
строительный объем выше отметки 0,000	м3	53852,1
Многоквартирный дом	-	-
Этажность	этаж	16
Количество этажей, в том числе:	этаж	17
количество подземных этажей	этаж	1
количество надземных этажей	этаж	16
Общее количество квартир в жилом доме	шт.	205
Количество квартир в корпусе 1, в том числе:	шт.	95
1- комнатные	шт.	31
2- комнатные	шт.	33
3- комнатные	шт.	31
Количество квартир в корпусе 2, в том числе	шт.	110
1- комнатные	шт.	61
2- комнатные	шт.	33
3- комнатные	шт.	16
Жилая площадь квартир, в том числе	м2	5476,7
жилая площадь квартир в корпусе 1	м2	2817,1
жилая площадь квартир в корпусе 2	м2	2659,6
Площадь квартир, в том числе	м2	11277,2
площадь квартир в корпусе 1	м2	5639,1
площадь квартир в корпусе 2	м2	5638,1
Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом для лоджий), в том числе:	м2	11798,0
общая площадь квартир в корпусе 1	м2	5899,5
общая площадь квартир в корпусе 2	м2	5898,5
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых, в том числе:	шт.	9
количество кладовых в корпусе 1	шт.	5
количество кладовых в корпусе 2	шт.	4
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых, в том числе	м2	30,6
в корпусе 1	м2	17,0
в корпусе 2	м2	13,6
Строительный объем корпуса 1, в том числе	м3	28150,5
строительный объем корпуса 1 ниже отметки 0,000	м3	1362,1
строительный объем корпуса 1 выше отметки 0,000	м3	26788,4
Строительный объем корпуса 2, в том числе	м3	28136,0
строительный объем корпуса 2 ниже отметки 0,000	м3	1362,1
строительный объем корпуса 2 выше отметки 0,000	м3	26773,9
Подземный гараж-стоянка	-	-
Строительный объем гаража-стоянки, в том числе	м3	7472,5
строительный объем гаража-стоянки ниже отметки 0,000	м3	7182,7
строительный объем гаража-стоянки выше отметки 0,000	м3	289,8
Количество этажей, в том числе	этаж	1
количество подземных этажей	этаж	1
Вместимость	машино-мест	70
Расчетная площадь гаража-стоянки	м2	2096,9
Полезная площадь гаража-стоянки	м2	2120,5

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, I

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

В геоморфологическом отношении участок расположен на Приобском плато. Рельеф местности относительно неровный, абсолютные отметки поверхности составляют 207,0-209,0 м.

Геологический разрез на площадке представлен современными биогенными и техногенными образованиями (b, tQIV), верхнечетвертичными субаэральными отложениями Приобского плато (saQIII) и ниже-среднечетвертичными отложениями красnodубровской свиты (QI-IIIkd).

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой – 16,1 оС, самый жаркий – июль, +20,5 оС. Абсолютный минимум -52 оС, абсолютный максимум +38 оС. Среднегодовая температура воздуха +2,8оС. Среднегодовое количество осадков 416 мм в год.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ"

ОГРН: 1032202167898

ИНН: 2224079963

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. БАРНАУЛ, ПР-КТ КАЛИНИНА, Д.112

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации (приложение № 1 к договору № 02-23 от 30.01.2023) от 30.01.2023 № б/н, утвержденное ООО "СЗ "Шотландия"

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 12.05.2023 № РФ-22-2-02-0-00-2023-0199-0, выдан Комитетом по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения) № 136В от 10.04.2023 в редакции дополнительного соглашения № 1 от 25.05.2023)) от 25.05.2023 № ТУ-365В, выданные ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения) № 136К от 10.04.2023 от 10.04.2023 № ТУ-267К, выданные ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения № 6175-Т-135247 от 04.04.2023 от 04.04.2023 № 135247, выданные АО "Барнаулская генерация"

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения № 6176-Т-135251 от 04.04.2023) от 04.04.2023 № 135251, выданные АО "Барнаулская генерация"

5. Технические условия на наружное освещение объекта от 28.03.2023 № 32, выданные МУП "Барнаулгорсвет" города Барнаула

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 13.03.2023 № б/н, выданные ИП Ефремова Ольга Сергеевна

7. Технические условия на водоотведение поверхностных сточных вод от территории земельного участка от 06.06.2023 № 852/06-23, выданные комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи города Барнаула

8. Технические условия на прокладку ВОК и телефонизацию от 11.04.2023 № 01-04/23, выданные Алтайским филиалом ООО "Сибирские сети"

9. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 24.05.2023 № 04-29/395, выданные ООО "Барнаулская сетевая компания"

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

22:63:050802:955

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ШОТЛАНДИЯ"

ОГРН: 1172225006722

ИНН: 2224185070

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. БАРНАУЛ, ПР-КТ КАЛИНИНА, Д. 112/29, ОФИС 301

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1212200004730

ИНН: 2224208087

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. Барнаул, ПР-КТ КАЛИНИНА, ВЛД. 112/27, ПОМЕЩ. 208

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	02-23-ПЗ.pdf	pdf	24377572	Раздел 1. Пояснительная записка (02-23-ПЗ)
	02-23-ПЗ.pdf.sig	sig	eacbee0e	
	ИУЛ.pdf	pdf	35782992	
	ИУЛ.pdf.sig	sig	7e989a92	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02-23-ПЗУ.pdf	pdf	ca8c5afb	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (02-23-ПЗУ)
	02-23-ПЗУ.pdf.sig	sig	d43b395f	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	02-23-АР.pdf	pdf	a4ee3adb	Раздел 3. Архитектурные и объемно-планировочные решения (02-23-АР)
	02-23-АР.pdf.sig	sig	b54c7c45	
Конструктивные решения				
1	02-23-КР1.1.pdf	pdf	9efa846b	Раздел 4. Конструктивные решения. Подраздел 1.

	02-23-КР1.1.pdf.sig	sig	f54fb952	Решения ниже отметки 0,000. Часть 1. Объемно-планировочные решения (02-23-КР1.1)
2	02-23-КР1.2.pdf	pdf	4e7f0552	Раздел 4. Конструктивные решения. Подраздел 1. Решения ниже отметки 0,000. Часть 2. Конструктивные решения (02-23-КР1.2)
	02-23-КР1.2.pdf.sig	sig	0952fb40	
3	02-23-КР2.1.pdf	pdf	b8fac638	Раздел 4. Конструктивные решения. Подраздел 2. Решения выше отметки 0,000. Часть 1. Объемно-планировочные решения (02-23-КР2.1)
	02-23-КР2.1.pdf.sig	sig	578e12ed	
4	02-23-КР2.2.pdf	pdf	4eda87dc	Раздел 4. Конструктивные решения. Подраздел 2. Решения выше отметки 0,000. Часть 2. Конструктивные решения (02-23-КР2.2)
	02-23-КР2.2.pdf.sig	sig	f8cfccc9	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	02-23-ИОС1.1.pdf	pdf	d4f37c17	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Внутренние сети (02-23-ИОС1.1)
	02-23-ИОС1.1.pdf.sig	sig	0fbae567	
2	02-23-ИОС1.2.pdf	pdf	10be994a	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Наружные сети (02-23-ИОС1.2)
	02-23-ИОС1.2.pdf.sig	sig	d8c26f06	
3	02-23-ИОС1.3.pdf	pdf	6afff547	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт (02-23-ИОС1.3)
	02-23-ИОС1.3.pdf.sig	sig	a5d16ee5	
Система водоснабжения				
1	02-23-ИОС2.1.pdf	pdf	594f19b4	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние сети (02-23-ИОС2.1)
	02-23-ИОС2.1.pdf.sig	sig	8f5b2774	
2	02-23-ИОС2.2.pdf	pdf	3f9aee9e	Подраздел 2. Система водоснабжения. Наружные сети (02-23-ИОС2.2)
	02-23-ИОС2.2.pdf.sig	sig	bfd793df	
3	02-23-ИОС2.3.pdf	pdf	12a029bd	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 3. Автоматика (02-23-ИОС2.3)
	02-23-ИОС2.3.pdf.sig	sig	6447a32d	
Система водоотведения				
1	02-23-ИОС3.1.pdf	pdf	2c381a0f	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренние сети (02-23-ИОС3.1)
	02-23-ИОС3.1.pdf.sig	sig	84ff6295	
2	02-23-ИОС3.2.pdf	pdf	371de5bf	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружные сети (02-23-ИОС3.2)
	02-23-ИОС3.2.pdf.sig	sig	8a0ececfc	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	02-23-ИОС4.1.pdf	pdf	6c6d109b	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Внутренние сети (02-23-ИОС4.1)
	02-23-ИОС4.1.pdf.sig	sig	863baac1	
2	02-23-ИОС4.2.pdf	pdf	cb996b0f	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Наружные сети (02-23-ИОС4.2)
	02-23-ИОС4.2.pdf.sig	sig	d11f44a0	
3	02-23-ИОС4.3.pdf	pdf	28032a59	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Автоматика (02-23-ИОС4.3)
	02-23-ИОС4.3.pdf.sig	sig	6977e5b2	
4	02-23-ИОС4.4.pdf	pdf	767dff44	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт (02-23-ИОС4.4)
	02-23-ИОС4.4.pdf.sig	sig	d5d4a0a9	
5	02-23-ИОС4.5.pdf	pdf	8152345c	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 5. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматика (02-23-ИОС4.5)
	02-23-ИОС4.5.pdf.sig	sig	2199d07f	
Сети связи				
1	02-23-ИОС5.1.pdf	pdf	03a06506	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Внутренние сети (02-23-ИОС5.1)
	02-23-ИОС5.1.pdf.sig	sig	c66733e5	
2	02-23-ИОС5.2.pdf	pdf	175885ab	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Наружные сети (02-23-ИОС5.2)
	02-23-ИОС5.2.pdf.sig	sig	3861310c	
3	02-23-ИОС5.3.pdf	pdf	e45ddee0	Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Пожарная сигнализация (02-23-ИОС5.3)
	02-23-ИОС5.3.pdf.sig	sig	e4a79590	
Проект организации строительства				
1	02-23-ПОС.pdf	pdf	8362c926	Раздел 7. Проект организации строительства (02-23-ПОС)
	02-23-ПОС.pdf.sig	sig	212c2117	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	02-23-ООС.pdf	pdf	3d6131c3	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (02-23-ООС)
	02-23-ООС.pdf.sig	sig	45faa1a6	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	02-23-ПБ.pdf	pdf	870c63a9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (02-23-ПБ)
	02-23-ПБ.pdf.sig	sig	9b85dd88	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				

1	02-23-ТБЭ.pdf	pdf	c502f541	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (02-23-ТБЭ)
	02-23-ТБЭ.pdf.sig	sig	401a228f	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	02-23-ОДИ.pdf	pdf	a18a3003	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (02-23-ОДИ)
	02-23-ОДИ.pdf.sig	sig	4a0173d0	

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

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Решения планировочной организации земельного участка разработаны в границах отведенного участка с кадастровым номером 22:63:050802:955, в соответствии с информацией, указанной в градостроительном плане земельного участка № РФ-22-2-02-0-00-2023-0199-0, подготовленном и выданном комитетом по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула 12.05.2023 (далее – ГПЗУ).

Отведенный земельный участок расположен в нагорной части города Барнаула.

Местонахождение земельного участка: Алтайский край, город Барнаул, улица Нагорная 6-я, 15г/1.

Площадь земельного участка – 8233,0 м².

Земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждена градостроительная документация:

проект планировки территории земельного участка, расположенного примерно в 570 м по направлению на запад от ориентира: ул. Нагорная 6-я, 116 г. Барнаула Алтайского края, утвержденный постановлением администрации города Барнаула от 12.12.2013 № 3757;

проект по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории земельного участка, расположенного примерно в 570 м по направлению на запад от ориентира: ул. Нагорная 6-я, 116 г. Барнаула Алтайского края, утвержденный постановлением администрации города Барнаула от 12.05.2022 № 648;

проект межевания территории земельного участка, расположенного примерно в 570 м по направлению на запад от ориентира: ул. Нагорная 6-я, 116 г. Барнаула Алтайского края, утвержденный постановлением администрации города Барнаула от 13.12.2013 № 3773.

Согласно ГПЗУ, в границах отведенного участка (вдоль северо-западной границы участка) проходят инженерные сети (сеть водоснабжения и сеть канализации).

Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны линии электропередачи ВЛ-220кВ ЧВ-236 ПС-220кВ «Чесноковская» ПС 220кВ «Власиха»... ПС-220кВ «Барнаульская» - ПС-220кВ «Чесноковская» (электросетевой комплекс № СВ-5) ОАО «ФСК ЕЭС» в границах г. Барнаула Алтайского края (реестровый номер 22:63-6.3510).

Размещение объекта капитального строительства в границах зон с особыми условиями использования территорий предусматривается с учетом ограничений в использовании и с получением необходимых письменных согласований в установленном законом порядке.

Земельный участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными многоквартирными домами (Ж-1). Установлен градостроительный регламент.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земельного участка – Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6).

Использование земельного участка предусматривается в соответствии с основными видами разрешенного использования, определенными градостроительным регламентом применительно к территориальной зоне Ж-1, согласно Правилам землепользования и застройки городского округа – города Барнаула Алтайского края, утвержденным решением Барнаульской городской Думы № 447 от 25.12.2019 (далее – ПЗЗ г. Барнаула).

В границах, в пределах которых разрешается строительство объектов капитального строительства, устанавливаемых с учетом минимальных отступов от границ земельного участка, предусматривается строительство 16-этажного многоквартирного крупнопанельного жилого дома, состоящего из двух корпусов и подземного гаража-стоянки.

Объект капитального строительства запроектирован без превышения предельных параметров разрешенного строительства применительно к территориальной зоне Ж-1.

Ориентация многоквартирного многоэтажного жилого дома по сторонам горизонта, а также объемно-планировочные решения жилых корпусов предусматривают обеспечение нормируемой продолжительности непрерывной инсоляции для жилых помещений.

Мероприятия по инженерной подготовке территории включают в себя общие мероприятия – вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных вод.

Въезд на территорию земельного участка предусматривается с южной стороны с проезжей части улицы 6-я Нагорная. Обеспечивается возможность подъезда пожарной техники к жилым корпусам по проездам, конструкция дорожной одежды которых рассчитана на нагрузку от пожарных машин и спецтехники. Ограничивается движение транспортных средств по покрытию подземного гаража-стоянки, общая фактическая масса которых больше 3 тонн.

Перед началом зоны действия ограничения устанавливаются дорожные знаки 3.11 «Ограничение массы» и ограничитель высоты проезда автотранспорта.

Комплексное благоустройство придомовой территории предусматривает наружное освещение, размещение площадок различного функционального назначения: детских игровых площадок, площадок для отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, площадок хозяйственного назначения.

На площадках устанавливается оборудование, соответствующее назначению площадки. Расстановка оборудования на детских площадках выполняется по зонам, соответствующим возрасту детей. Соответствие оборудования и покрытия детских игровых площадок нормам безопасности должно подтверждаться сертификатами соответствия.

Возможность сокращения удельных размеров площадок для занятий физкультурой обусловлена возможностью посещения всесезонно функционирующей «Трассы здоровья», проходящей в непосредственной близости от проектируемого жилого дома.

По территории участка и благоустройства обеспечивается беспрепятственное передвижение инвалидов всех групп мобильности как пешком, так и с помощью транспортных средств. В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их обустраивают бордюрными пандусами. Бордюрные пандусы полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть.

Проезды, открытые площадки для паркования предусматриваются с асфальтобетонным покрытием; тротуары, площадки перед входами в здание, площадка для отдыха взрослого населения, хозяйственная площадка – с плиточным покрытием; площадки для занятий физкультурой, площадки для игр детей – резино-полимерное покрытие. Дорожные и тротуарные покрытия сопряжены с газоном бордюрным камнем.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев, кустарников, посевом многолетних газонных трав с подсыпкой по всей площади озеленения растительного грунта слоем 0,2 м в участки озеленения. Кровельный пирог конструкции подземного гаража-стоянки с газонным финишным слоем, предусматривается с устройством противокорневой защиты из двухслойной профилированной мембраны Planter Geo.

Накопление отходов предусматривается на обустроенной площадке с асфальтобетонным покрытием, с ограждением, обеспечивающим предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки, в контейнерах для раздельного накопления отходов, под навесом. Расстояние от контейнерных площадок до жилых корпусов принимается в соответствии с требованиями п. 4 СанПиН 2.1.3684-21.

Обеспеченность местами для хранения и паркования легковых автомобилей предусматривается в соответствии с нормативными показателями, приведенными в региональных нормативах градостроительного проектирования. Места хранения автотранспорта жителей предусматриваются в проектируемой в границах отведенного участка подземной автостоянке вместимостью 70 мест, на открытых площадках для временного паркования легковых автомобилей жителей и посетителей жилых зон.

Отвод поверхностных сточных вод от территории земельного участка выполняется в соответствии с техническими условиями № 852/06-23 от 06.06.2023, выданными Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи г. Барнаула. Проектом предусматривается строительство закрытой ливневой канализации в границах территории отведенного земельного участка, с установкой дождеприемных колодцев под консервацию с последующим подключением к сети городской ливневой канализации, с учетом перспективного развития и строительства сети городской ливневой канализации в г. Барнауле. Водоотвод осуществляется без ущерба для проектируемых и существующих зданий, с учетом не подтопления граничащих земельных участков.

Вертикальная планировка осуществляется методом проектных (красных) горизонталей, нанесенных на топографическую съемку, совмещенную с генеральным планом. Красные горизонталы запроектированы с шагом 0,10 м.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь отведенного земельного участка – 8233,0 м²

Площадь застройки по надземной части – 1647,0 м²

Процент застройки – 20 %

Площадь покрытий – 4732,0 м²

Площадь озеленения – 1854,0 м²

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В ЧАСТИ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ

Объемно-пространственная структура многоквартирного дома формируется путем размещения двух отдельных 16-ти этажных жилых корпусов простого геометрического объема и подземного гаража-стоянки. Пластика фасадов лаконична, подчеркивается вертикальными остекленными объемами лоджий.

Объект капитального строительства запроектирован без превышения предельных параметров разрешенного строительства: высота жилых корпусов не превышает 75 метров.

Корпус 1 и Корпус 2

Жилые корпуса односекционные прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в крайних координационных осях 32,68 x 16,52 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на местности 210,05 (для корпуса 1), 210,25 (для корпуса 2).

Для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных коммуникаций в каждом жилом корпусе предусматривается подвал с размещением индивидуального теплового пункта (ИТП), электрощитовой, узла учета тепла, помещения пожарных насосов и водомерного узла. Кроме технических помещений в подвале жилых корпусов размещаются внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов, предназначенные для хранения хозяйственных вещей жильцов, кроме хранения взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек), пиротехники. Количество кладовых – 5 (в жилом корпусе 1), 4 (в жилом корпусе 2).

Для размещения инженерных коммуникаций (без размещения инженерного оборудования и помещений) в жилых корпусах предусматривается теплый чердак, высотой менее 1,8 м.

Высота подвального этажа 2,7 м, высота жилых этажей 2,9 м.

Входы в жилые корпуса организуются через двойные тамбуры с двух продольных сторон корпусов посредством сквозного прохода в уровне первого этажа.

Планировка входных групп обеспечивает доступность жилых корпусов для маломобильных групп населения (МГН) с учетом требований к параметрам тамбура и к установке лифтов с остановкой кабины на всех надземных этажах.

На первом этаже каждого корпуса предусматривается колясочная и кладовая уборочного инвентаря, оборудованная поддоном и раковиной.

Для осуществления коммуникационных связей в пределах одного этажа используются горизонтальные коммуникации (коридоры).

Вертикальная связь между жилыми этажами осуществляется посредством лестнично-лифтового узла, включающего:

незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с входом на каждом этаже в лестничную клетку через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, которая имеет выход непосредственно наружу;

тамбур-шлюз с двумя лифтами: один лифт грузоподъемностью 1000 кг (с режимом «перевозка пожарных подразделений», с глубиной кабины 2100 мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках), один лифт грузоподъемностью 400 кг.

Общая площадь квартир на этаже каждого из корпусов не превышает 500 м².

Квартирография включает 1, 2, 3-комнатные квартиры. Общее количество квартир в двух корпусах – 205, в том числе:

1-комнатные – 92;

2-комнатные – 66;

3-комнатные – 47.

Квартирография, состав помещений квартир, площади жилых комнат и вспомогательных помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование с учетом заселения квартиры одной семьей.

Габариты жилых комнат и вспомогательных помещений в квартирах определены с учетом требований эргономики и необходимого набора оборудования и предметов мебели. Площади помещений определены и обоснованы соблюдением параметров микроклимата с учетом качества воздушной среды в помещениях.

Функционально-планировочные связи комнат проходами и состав санитарно-технического оборудования квартир устанавливаются по заданию на проектирование. В квартирах предусматриваются жилые помещения (комнаты), вспомогательные помещения (прихожие, кухни или кухни-ниши, совмещенные или отдельные санитарные узлы), неотопливаемые помещения (остекленные лоджии).

Высота ограждения лоджий 1,2 м.

Оконные и балконные блоки выполняются по ГОСТ 23166-2021.

Выход на чердак каждого корпуса предусматривается по маршам лестничной клетки типа Н2, выход на кровлю – из чердака по стационарной лестнице через люк размером не менее 0,6 x 0,8 м.

По периметру крыши жилых корпусов предусматривается парапет, по верху которого устанавливается металлическое ограждение общей высотой 1,20 м.

Водоотвод с кровли предусматривается внутренний с выпуском в лотки.

Принятые архитектурные решения обеспечивают соответствие многоквартирного дома установленным требованиям энергетической эффективности.

Подземный гараж-стоянка

Под дворовой территорией предусматривается подземный гараж-стоянка с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев, проживающих в проектируемых жилых корпусах.

Открывание ворот производится радио-ключами владельцами парковочного места.

Одноэтажный подземный гараж-стоянка прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в крайних координатных осях 65,0 x 36,0 м.

Высота этажа в чистоте (от пола до низа покрытия) 2,88 м.

Автостоянка манежного типа, рассчитана на одновременное хранение 70 автомобилей. Заезд-выезд на места хранения независимый с общего проезда.

Въезд-выезд предусматривается по одной однопутной прямолинейной рампе с шириной проезжей части 4,0 м. Продольный уклон рампы предусматривается не более 18 %. Движение на рампе реверсивное, въезды снабжены светофорами для регулирования движения по рампе.

При основном въезде-выезде предусматривается контрольно-пропускной пункт (без постоянного дежурства персонала), оборудована площадка для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента.

В осях 2-3 и Б-Г предусматриваются служебные помещения для сетей инженерно-технического обеспечения: вентиляционная камера, электрощитовая.

В гараже-стоянке осуществляется хранение легковых автомобилей, работающих только на жидком топливе (бензин, дизтопливо), хранение газобаллонных автомобилей не предусматривается.

В качестве базового автомобиля принят легковой автомобиль среднего класса. Габариты машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности и минимально допустимых размеров машино-места (не менее 5,30 x 2,50 м).

Движение автомобилей ограничивается колесоотбойными устройствами, предотвращающими наезд автомобиля на строительные конструкции.

Полы предусматриваются бетонные, стойкие к воздействию нефтепродуктов, обеспечивающие группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1.

Для отвода воды в случае тушения пожара предусматриваются приямки.

Эвакуация людей обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов: по двум лестничным клеткам, ведущим на придомовую территорию. Все выходы из подземного гаража-стоянки сопряжены со спланированными отметками поверхности земельного участка, решенными организацией рельефа.

На эксплуатируемой кровле подземного гаража-стоянки предусматриваются игровые площадки и площадки для отдыха, озеленение, устройство пешеходных путей и проездов. Конструкция дорожной одежды проездов по покрытию подземного гаража-стоянки рассчитана на нагрузку от пожарных машин и спецтехники.

В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

В соответствии с п. 2.4 задания на проектирование, утвержденного ООО «СЗ «Шотландия», размещение квартир для семей с инвалидами в многоквартирных домах не установлено.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

Решения по планировочной организации земельного участка, благоустройству территории предусматриваются с учетом необходимых архитектурно-строительных и эргономических мероприятий:

места для автотранспорта инвалидов на открытых площадках для хранения (стоянки) автомобилей с нанесением дорожной разметки и установкой символа доступности;

устройство наружного освещения придомовой территории, в темное время суток световое выявление входов;

на путях движения по тротуарам отсутствуют препятствия и выступающие элементы;

места отдыха на придомовой территории доступны для МГН;

покрытие прохожей части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц предусматривается из твердых материалов, исключающих скольжение;

уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают нормативных для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках;

ширина прохожей части пешеходного пути принимается не менее 2,0 м;

для сопряжения поверхности тротуара с поверхностью проезжей части, предусматриваются пандусы бордюрные, полностью располагаемые в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступающие на проезжую часть.

Для доступа в жилые корпуса предусматриваются следующие мероприятия:

сведена к минимуму разность отметок тротуара и тамбуров, входные площадки запроектированы как элемент благоустройства с соответствующими параметрами;

предусматриваются козырьки над входами в жилые корпуса;

входные двери из ударопрочного материала, шириной в свету не менее 1,20 м, высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м;

габариты входных тамбуров предусматриваются с учетом ширины входных дверей и направления их открывания;

ступени в пределах марша одинаковой геометрии, уклон лестниц не более 1:2;

доступ инвалидов и других маломобильных групп населения на первый этаж организован с двух продольных сторон жилых корпусов: со стороны лестнично-лифтового узла – посредством лестничных аппарелей для провоза детских колясок; с противоположной стороны – посредством подъемной платформы с наклонным перемещением по ГОСТ 34682.1-2020 для инвалидов;

один из лифтов – грузопассажирский с режимом «перевозка пожарных подразделений» грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100 x 2100 мм (ширина x глубина), с шириной дверного проема не менее 900 мм, обеспечивающими размещение инвалида на кресле-коляске с сопровождающим лицом;

пожаробезопасная зона 4-го типа на каждом этаже в лестнично-лифтовом холле;

наличие домофона.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения жилого дома приняты для площадки строительства со следующими условиями: климатический район - I, климатический подрайон - IV (СП 131.13330.2020); снеговой район — III (нормативный вес снегового покрова 1,55 кПа, СП 20.13330.2016); ветровой район — III (нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа, СП 20.13330.2016); температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 37 °С (СП 131.13330.2020); сейсмичность площадки строительства 6 баллов (карта ОСР-2015-А СП 14.13330.2018).

Уровень ответственности здания — нормальный (п. 2 ч. 7 ст. 4 федерального закон 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Геологическое строение площадки застройки исследовано в пределах 25-метровой толщи, выделены следующие инженерно-геологические элементы:

насыпной грунт (Слой 1);
почвенно-растительный слой (Слой 2);
супесь песчанистая, твердая, просадочная с прослоями суглинка (ИГЭ 3);
суглинок легкий, пылеватый, твердый, просадочный с прослоями супеси (ИГЭ-4);
супесь пылеватая, непросадочная, твердая с прослоями песка (ИГЭ-5);
суглинок легкий, пылеватый, твердый, непросадочный (ИГЭ 6).

Подземные воды в период изысканий до глубины 30 м не встречены.

Грунты в зоне сезонного промерзания непучинистые при естественной влажности и среднепучинистые в замоченном состоянии. Суглинки ИГЭ 4 слабопучинистые при естественной влажности и чрезмернопучинистые при полном водонасыщении.

Супеси ИГЭ 3 и суглинки ИГЭ 4 при замачивании под нагрузкой обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Граница просадочных грунтов проходит на глубине 10,5 м, на абсолютных отметках 197,0-198,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

для супесей - 2,13 м;
для суглинков — 1,75 м;
для насыпных грунтов — 2,28 м.

КОРПУС 1, КОРПУС 2

Здание жилого дома крупнопанельное, запроектировано из сборных железобетонных изделий заводского изготовления (система КПД-330Э).

Здание жилого дома состоит из 2-х отдельно стоящих корпусов.

Конструктивная система каждого корпуса перекрестно-стенная с несущими внутренними и наружными продольными и поперечными стенами и плитами перекрытий с опиранием по контуру или по трем сторонам.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стеновых панелей и горизонтальных дисков перекрытий. Крепление панелей между собой осуществляется при помощи металлических изделий с приваркой к закладным деталям панелей.

Изготовление сборных и монолитных железобетонных конструкций предусматривается из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015. Монтаж несущих конструкций ведется на цементно-песчаном растворе марки М200 (в зимний период — М300 с противоморозной добавкой).

Фундаменты свайные из забивных сборных железобетонных свай.

Сваи КОРПУСА 1 составные длиной 17,0 м, сечением 350 x 350 мм, нижняя секция марки С120.35-ВС.3, верхняя секция марки С60.35-НС.3. Несущая способность сваи $F_d = 89,6$ т определена расчетом по СП 24.13330.2021. Предельное значение расчетной нагрузки на сваю составляет 62,07 т. Максимальная фактическая нагрузка на крайние сваи с учетом ветровой нагрузки — 65,0 т (превышение нагрузки менее 20 %).

Сваи КОРПУСА 2 длиной 16,0 м сечение м 350 x 350 мм, марка сваи С160.35-4. Несущая способность сваи $F_d = 80,9$ т определена расчетом по СП 24.13330.2021. Предельное значение расчетной нагрузки на сваю составляет 57,8 т. Максимальная фактическая нагрузка на крайние сваи с учетом ветровой нагрузки — 64,0 т (превышение нагрузки менее 20 %).

Опорным слоем для свай принят суглинок легкий пылеватый непросадочный полутвердый (ИГЭ 6).

Ростверки монолитные железобетонные в виде перекрестных лент и плит высотой 600 мм из бетона В20, F150, W6 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Заделка свай в ростверк - жесткая. Армирование ростверка предусмотрено сварными каркасами и отдельными арматурными стержнями из проката класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Горизонтальная гидроизоляция устраивается в уровне верха ростверка из цементно-песчаного раствора марки М100 (в зимний период принимается на марку выше с противоморозными добавками) с добавлением герметика «Акватрон-6» (расход герметика 3% от массы цемента).

Вертикальная гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, - обмазка битумной мастикой «Техниколь» № 24 ТУ 5775-034-1792562-2005 за 2 раза.

Предусматривается утепление наружных стен подвала плитами из экструзионного пенополистирола $\gamma=28-35$ кг/м³:

- с уровня отмостки до отметки минус 1,200 м - толщиной 100 мм;
- ниже глубины 1,0 м до уровня верха фундамента — толщиной 50 мм.

Утепление перекрытия подвала - плиты минераловатные негорючие $\gamma=81-99$ кг/м³ толщиной 100 мм (по низу плит перекрытия).

Наружные несущие стены подвала из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75, W6.

Внутренние несущие стены подвала из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Наружные несущие стены надземной части здания из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Внутренние несущие стены надземной части здания из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Несущие стены лоджий – стеновые сборные железобетонные панели заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F150.

Утепление наружных стен надземной части здания предусмотрено с наружной стороны минераловатными плитами в два слоя: внутренний слой «ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА» $\gamma = 30...38$ кг/м³ толщиной 100 мм; наружный слой - минераловатные плиты «ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА» $\gamma = 81...99$ кг/м³ толщиной 50 мм.

Облицовка наружных стен предусматривается:

алюминиевыми композитными панелями «BUILDEX» (облицовка кассетного типа) по фасадной подсистеме «ZIAS-100.03», техническое свидетельство № 6164-20, (класс пожарной опасности K0);

негорючей бетонной клинкерной плиткой «Борисовский клинкер» по фасадной подсистеме «ZIAS-100.05», техническое свидетельство № 5529-18 (класс пожарной опасности K0).

Утепление наружных стен лестничных клеток предусмотрено с наружной стороны минераловатными плитами в два слоя: внутренний слой «ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА» $\gamma = 30...38$ кг/м³ толщиной 50 мм; наружный слой - минераловатные плиты «ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА» $\gamma = 81-99$ кг/м³ толщиной 50 мм.

Утепление наружных стен внутри лоджий предусматривается минераловатными плитами «ТЕХНОВЕНТ Н» $\gamma=34(+4/-8)$ кг/м³ в 2 слоя толщиной 100 мм и 50 мм с облицовкой гипсовой строительной плитой ГСП тип Е-ГОСТ-32614-2012(EN 520:2009)-ПК-12,5-1200-2500 по металлическому каркасу.

Утепление наружных стен внутри лоджий в чердаке предусматривается минераловатными плитами «ТЕХНОВЕНТ Н» $\gamma=34(+4/-8)$ кг/м³ в 2 слоя толщиной по 50 мм с облицовкой негорючей строительной тканью.

Утепление стен тамбура — минераловатные плиты толщиной 100 мм с зашивкой гипсоволокнистыми влагостойкими листами в 2 слоя по металлическому каркасу.

Утепление потолка тамбура — минераловатные плиты толщиной 100 мм с облицовкой гипсоволокнистыми влагостойкими листами толщиной 12,5 мм по металлическому каркасу.

Перегородки санузлов толщиной 80 мм из сборных железобетонных панелей (санитарно-технические кабины из бетона В15, F75).

Перекрытия – сборные железобетонные панели заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Перекрытия лоджий – сборные железобетонные панели заводского изготовления толщиной 120 мм из бетона В15, F150.

Отверстия в панелях перекрытия для пропуска коммуникаций, после устройства коммуникаций, заполняются бетоном В15 W6.

Покрытие технического этажа:

сборные железобетонные плиты ребристые из бетона В15, F100;

панели перекрытия сборные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В15, F100.

панели перекрытия сборные железобетонные толщиной 120 мм из бетона В15, F150;

сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1.

Вентиляционные блоки — сборные железобетонные элементы из бетона В15, F75.

Вентиляционные шахты - сборные железобетонные элементы из бетона В15, F75.

Лестничные марши - сборные железобетонные бетона В15, F75, лестничные площадки — сборные железобетонные из бетона В15, F75.

Лифтовые шахты - сборные железобетонные объемные тубинги из бетона класса В15, F75.

Утеплитель чердачного перекрытия - пенополистирольные плиты ППС17-Р-Б ГОСТ 15588-2014 толщиной 30 мм с последующим устройством армированной стяжки толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора марки М150.

Крыша чердачная с организованным внутренним водостоком.

Кровля над теплым чердаком из полимерной мембраны «LogicRoof V-RP» толщиной 1,5 мм, укладываемой по слою термообработанного геотекстиля; армированная стяжка толщиной от 50 до 90 мм из цементно-песчаного раствора марки М150, F100; слой полиэтиленовой пленки; утеплитель покрытия — пенополистирольные плиты

ППС17-Р-Б ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм (основной слой), разуклонка толщиной 175 мм; пароизоляция - слой полиэтиленовой пленки.

Кровля над лоджией в теплом чердаке из полимерной мембраны «LogicRoof V-RP» толщиной 1,5 мм, укладываемой по слою термообработанного геотекстиля; армированная стяжка толщиной от 50 до 100 мм из цементно-песчаного раствора марки М150 F100; слой полиэтиленовой пленки; утеплитель покрытия с уклоном - пенополистирольные плиты ППС17-Р-Б ГОСТ 15588-2014 толщиной 360 мм с уклоном; пароизоляция - слой полиэтиленовой пленки.

Кровля над лестничной клеткой из полимерной мембраны «LogicRoof V-RP» толщиной 1,5 мм, укладываемой по слою термообработанного геотекстиля; армированная стяжка толщиной от 50 до 100 мм из цементно-песчаного раствора марки М150, F100; слой полиэтиленовой пленки; утеплитель покрытия — пенополистирольные плиты ППС17-Р-Б ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 (основной слой), разуклонка толщиной 175 мм; пароизоляция - слой полиэтиленовой пленки.

Кровля над эркером в чердаке из полимерной мембраны «LogicRoof V-RP» толщиной 1,5 мм, укладываемой по слою термообработанного геотекстиля; армированная стяжка толщиной от 50 до 100 мм из цементно-песчаного раствора марки М150, F100; слой полиэтиленовой пленки; утеплитель покрытия — пенополистирольные плиты ППС17-Р-Б ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 (основной слой), разуклонка толщиной 220 мм; пароизоляция - слой полиэтиленовой пленки.

Для ограничения негативного влияния шума и вибрации проектными решениями исключено расположение ИТП и оборудования лифтов смежно, над и под жилыми помещениями.

В помещении ИТП выполняется звукоизоляция стен и потолков звукопоглощающими плитами и предусматривается звукоизолирующая прокладка под стяжкой пола («плавающий пол»).

Для обеспечения допустимого уровня шума исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Звукоизоляция междуэтажных перекрытий квартир предусматривается путем применения прокладок из упругих материалов под стяжкой пола.

Защита от коррозии стальных конструкций, в том числе закладных деталей, выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита закладных деталей и соединительных элементов наружных ограждающих конструкций предусматривается обеспечением высокого качества заполнения стыков цементно-песчаным раствором с водопоглощением по массе свыше 4,0% и водоцементным отношением (В/Ц) свыше 0,55, а также выполнением теплоизоляции и гидроизоляции в соответствии с проектом. В случае невыполнения вышеуказанных требований должна предусматриваться защита металлическими покрытиями арматуры и стальных закладных деталей, находящихся в пределах стыка в соответствии с требованиями п. 5.5.8 и п. 5.5.10 СП 28.13330.2017.

Антикоррозийная защита необетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций предусматривается в соответствии с требованиями п. 5.5 СП 28.13330.2017, приложения К СП 28.13330.2017.

Металлические покрытия, поврежденные при сварке в процессе монтажа конструкции, должны восстанавливаться, путем нанесения лакокрасочных покрытий I и II групп.

Общая толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее 55 мкм, наносится покрытие должно в 2 слоя.

Металлические изделия, соединяющие внутренние и наружные стеновые панели по низу после производства сварочных работ покрываются грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020), затем обеспечивается требуемый предел огнестойкости R90 штукатурной смесью SHOS-911 (ТУ 1526-009-73958298-2010) толщиной 12 мм.

Опорные столики под лестничные площадки после производства сварочных работ покрываются грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020) толщиной не менее 50 мкм, затем обеспечивается требуемый предел огнестойкости R60 огнезащитной краской «Есоfire» (ТУ 2316-003-54737814-2013) толщиной 1,24 мм.

Металлические изделия соединяющие стеновые панели лоджий и наружные стеновые панели со стороны улицы после производства сварочных работ покрывается составом «Цинол» (ТУ 2313-012-12288779-99), толщина покрытия 60 мкм.

В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

В целях обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности предусматриваются следующие мероприятия:

применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками;

установка доводчиков входных дверей;

максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;

исключение вероятности накопления парообразной и капельной влаги в материалах ограждающих конструкций при эксплуатации зданий в период неблагоприятных климатических и техногенных воздействий;

достижение оптимального баланса влажности и температуры в помещениях в сочетании с минимальными затратами на отопление;

защита наружной поверхности стены от воздействия атмосферных осадков с помощью эффективного отделочного слоя фасадной системы.;

рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов с предпочтением материалов меньшей теплопроводности и пожарной опасности;

эксплуатационно надежная герметизация стыковых соединений и швов наружных ограждающих конструкций и элементов, а также межквартирных ограждающих конструкций.

В соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» расчетная температура внутреннего воздуха для жилых помещений принята 21 °С.

В соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 расчетная температура наружного воздуха – минус 36 °С, продолжительность отопительного периода – 222 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 7,5 °С.

Градусо-сутки отопительного периода для расчетной температуры внутреннего воздуха 21 °С составляют 6099 °С сут/год.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций зданий соответствуют требованиям подпунктов «а» и «в» пункта 5.1 СП 50.13330.2012.

Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,113 Вт/(м³·°С), что не превышает нормируемого значения 0,170 Вт/(м³·°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания составляет 0,173 Вт/(м³ °С), что не превышает нормируемого значения 0,174 Вт/(м³ °С) с учетом снижения на 40 % по требованиям приказа Минстроя № 1550/пр от 17.11.2017. Класс энергосбережения здания С (нормальный) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Класс энергетической эффективности здания согласно «Правил определения энергетической эффективности многоквартирных домов», утвержденных приказом Минстроя РФ № 399 от 06.06.2016 — В (высокий).

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к тепловой защите здания (СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», приказ Минстроя № 1550/пр от 17.11.2017, приказ Минстроя № 399/пр от 06.06.2016), и обеспечивают необходимый установленный микроклимат в здании, обеспечивают надёжность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

ПО РАСЧЕТАМ ЖИЛЫХ КОРПУСОВ

Расчет конструктивной системы жилых корпусов выполнен в программном комплексе «ЛИРА САПР».

Расчетная схема каждого корпуса представляет собой систему вертикальных устоев (продольных и поперечных стен), объединенных дисками перекрытий. Жесткостные характеристики моделируемых конструкций приняты в соответствии с их геометрическими и прочностными характеристиками. Стены и перекрытия смоделированы плоскими оболочками, растворные швы, платформенные стыки, металлические связи между панелями — упругими связями; ростверки — плоскими оболочками; сваи — стержневыми элементами с упругими связями.

К расчетным схемам приложены следующие нагрузки:

собственный вес конструкций;

собственный вес навесной фасадной системы, перегородок, покрытий полов, кровли;

полезные нагрузки на перекрытия и лестницы;

боковое давление грунта на стены подземной части;

снеговая нагрузка на покрытие;

ветровые нагрузки с учетом пульсационной составляющей.

В результате расчетов получены напряжения и перемещения в узлах расчетной схемы.

Максимальная нагрузка на сваю превышает предельного значения 66,6 т (для КОРПУСА 1) и 64,6 т (для КОРПУСА 2), определенного по результатам расчета.

Осадки свайных фундаментов не превышают предельного значения 12 см согласно приложения Г СП 22.13330.2016.

Максимальное отклонение верхних узлов расчетной схемы от вертикали при действии ветровой нагрузки не превышает предельного значения согласно п. Л.3.1 приложения Л СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Ускорения верхних этажей не превышают 0,08 м/с² (п. В.3 приложения В СП 20.13330.2016).

Ускорения перекрытий верхних этажей не превышают предельной величины 0,08 м/с² (п. В.3 приложения В СП 20.13330.2016).

ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА

Уровень ответственности здания — нормальный (п. 2 ч. 7 ст. 4 федерального закон 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Конструктивная система подземной автостоянки — каркасно-стеновая (неполный каркас) с внутренними несущими колоннами, наружными несущими стенами. Прочность, пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитного балочного покрытия с внутренними рядами колонн, наружными стеновыми панелями.

Фундаменты под стенами - ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15, F150, W6 с армированием стержнями проката класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под внутренними колоннами - фундаменты стаканного типа по серии 1.020-1/87 вып. 1-1 устанавливаемые на монолитные железобетонные отдельно стоящие фундаменты толщиной 300 мм из бетона В15, F150, W6.

Фундаменты выполняются по подготовке из профилированной мембраны Planter Standart.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен предусматривается оклеечная из 2-х слое гидроизоляции «Техноэласт ЭПП» с защитным слоем из профилированной мембраны «Planter geo».

Горизонтальная гидроизоляция стен в уровне верха фундаментов, горизонтальная гидроизоляция стен надземной части (на отметках 3,300 м, 3,420 м) выполняется из цементно-песчаного раствора М100 (в зимний период принимается на марку выше с противоморозными добавками) с добавлением «Акватрон 6».

Полы по грунту бетонные, армированные фиброй, толщиной 100 мм из бетона В22,5, F75.

Основание под полы - местный грунт, уплотненный послойно до плотности не менее 1,65 кг/см³. Глубина уплотнения — не менее 0,5 м. Уплотнение производится послойное толщиной слоя не более 0,2 м.

Колонны сборные железобетонные сечением 400х400 мм из тяжелого бетона В25, F150, W6 на основе серии 1.020-1/87 вып.2-1.

Ригели сборные железобетонные высотой 600мм по серии 1.020-1/87.

Наружные несущие стены — сборные железобетонные стеновые панели заводского изготовления из тяжелого бетона класса по прочности В20, марок по морозостойкости и водонепроницаемости F150, W6 толщиной 160 мм с облицовкой на гибких связях:

цокольной части стен (до отметки на 300...700 мм выше уровня земли) — кладка из бетонного кирпича марки по прочности М200 на цементно-песчаном растворе марки М100, F25;

надземной части стен — кладка из керамического кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/200/1,4/F75 ГОСТ 530-2012 (пустотелый кирпич с утолщенной наружной стенкой не менее 20 мм) на цементно-песчаном растворе марки М100, F25.

Покрытие — настил из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 («Инрекон»), «ИЖ 800». Плиты покрытия рассчитаны на нагрузку 1600 кг/м², не включая собственный вес. В расчете учтен проезд по покрытию легковых автомобилей. Для ограничения заезда более тяжелого транспорта предусматривается ограждение покрытия и установка ограничителей высоты.

Лестничные из сборных железобетонных ступеней и монолитных железобетонных площадок по стальным косоурам.

Стены лестничных клеток и рампы выезда:

цокольная часть (до отметки на 300...700 мм выше уровня земли) — кладка из бетонного кирпича марки по прочности М200 на цементно-песчаном растворе марки М100, F25;

надземная часть — внутренняя верста из кирпича силикатного СУЛПу-М150/F75/1,4, наружная верста из кирпича керамического облицовочного КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/200/1,4/F75 на цементно-песчаном растворе марки М100 в летнее время, марки М150 в зимнее время.

Кладка стен входов и рампы въезда выполняется из бетонного кирпича марки по прочности М200 на цементно-песчаном растворе марки М100, F25.

Перегородки выполняются из бетонного кирпича марки по прочности М200 на цементно-песчаном растворе марки М100, F25.

Перемычки в кирпичных стенах и перегородках сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Крыша автостоянки эксплуатируемая со следующими видами покрытий:

асфальтобетонное покрытие проездов;

плиточное покрытие тротуаров;

резиновое покрытие детских площадок;

бетонное и плиточное покрытие отмосток.

Кровля в местах устройства детских площадок следующего состава:

резиновое покрытие толщиной 30 мм;

слой бетона В15, F100 толщиной 100 мм;

слой полиэтиленовой пленки;

песок среднезернистый уплотненный ГОСТ8736-2014 толщиной 130 мм;

мембрана «Planter geo»;

слой армированного мелкозернистого бетона класса В15, марок F100, W8 толщиной 60 мм;

слой полиэтиленовой пленки;

Мембрана «Planter standart» выступами вниз;

водоизоляционный ковер «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя по огрунтованной битумным праймером поверхности плиты покрытия.

Кровля в местах устройства газона следующего состава:

растительный грунт толщиной 200-250 мм;
мембрана «Planter geo»;
слой армированного мелкозернистого бетона класса В15, марок F100, W8 толщиной 60 мм;
слой полиэтиленовой пленки;
Мембрана «Planter standart» выступами вниз;
водоизоляционный ковер «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя по огрунтованной битумным праймером поверхности плиты покрытия.

Кровля в местах устройства проездов следующего состава:
асфальтобетонное покрытие толщиной 40 мм;
слой бетона В15, F100 толщиной 100 мм;
песок среднезернистый уплотненный ГОСТ8736-2014 толщиной 20 мм;
мембрана «Planter geo»;
слой армированного мелкозернистого бетона класса В15, марок F100, W8 толщиной 60 мм;
слой полиэтиленовой пленки;
Мембрана «Planter standart» выступами вниз;
водоизоляционный ковер «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя по огрунтованной битумным праймером поверхности плиты покрытия.

Кровля в местах устройства тротуаров следующего состава:
тротуарная бетонная плитка толщиной 60 мм;
отсев щебня фракции 2-5 мм;
песок среднезернистый уплотненный ГОСТ8736-2014 толщиной 130 мм;
мембрана «Planter geo»;
слой армированного мелкозернистого бетона класса В15, марок F100, W8 толщиной 60 мм;
слой полиэтиленовой пленки;
Мембрана «Planter standart» выступами вниз;
водоизоляционный ковер «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя по огрунтованной битумным праймером поверхности плиты покрытия.

Утепление помещений КПП и электрощитовой предусматривается минераловатными плитами толщиной 100 мм с зашивкой гипсоволокнистыми листами в 2 слоя.

ПО РАСЧЕТАМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ

Расчет конструктивной системы подземной автостоянки выполнен в программном комплексе «ЛИРА САПР».

Расчетная схема каждого температурно-осадочного блока представляет собой систему вертикальных устоев (продольных и поперечных стен), объединенных дисками перекрытий. Жесткостные характеристики моделируемых конструкций приняты в соответствии с их геометрическими и прочностными характеристиками. Стены и перекрытия смоделированы плоскими оболочками, растворные швы, металлические связи между панелями — упругими связями; ленточные фундаменты — стержневыми элементами на упругом основании; отдельно-стоящие фундаменты — плоскими оболочками на упругом основании.

К расчетным схемам приложены следующие нагрузки:

- собственный вес конструкций;
- собственный вес кровли;
- полезные нагрузки на покрытие;
- боковое давление грунта на стены подземной части;
- снеговая нагрузка на покрытие.

В результате расчетов получены напряжения и перемещения в узлах расчетной схемы.

3.1.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

В ЧАСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Электроснабжение многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой предусматривается от распределительного устройства РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции, с разных секций шин по взаимно-резервируемым кабельным линиям. Подключение объекта к электрическим сетям осуществляется в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение № 04-29/395 от 24.05.2023, выданными ООО «Барнаульская сетевая компания», с разрешенной максимальной 3125,64 кВт.

Основной источник питания: ПС 13 яч.28, РП 26 яч.38, ТП 2202, ТП 2209, ТП 2210

ПС 13 яч.8, РП 26 яч.6, ТП 1926.

Резервный источник питания: ПС 13 яч.8, РП 26 яч.0, ТП 2202, ТП 2209, ТП 2210

ПС 13 яч.9, РП 26 яч.12, ТП 1926.

Точки присоединения: ВРУ проектируемого жилого дома.

В соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям, проектирование и строительство трансформаторной подстанции и наружных сетей электроснабжения напряжением 0,4 кВ до ВРУ объекта выполняется силами сетевой организации ООО «Барнаурская сетевая компания» в рамках выполнения мероприятий по технологическому присоединению и в объем данной экспертной оценки не входит. Наружные электрические сети выполняются взаимно-резервируемыми кабельными линиями марки АПвБШвнг(А)-LS, прокладываемыми в земляных траншеях по типовой серии А5-92, на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли и 1 м под дорогами и проезжей частью дворовых проездов. При недостаточном слое земли для сооружения траншеи, питающие кабели прокладываются в каналах строительных конструкций. На всем протяжении трассы взаимно-резервируемые кабели разделяются кирпичом, кроме мест их прокладки в трубах. Для ввода питающих кабельных линий 0,4 кВ предусмотрены отверстия и трубы. Ввод предусмотрен непосредственно в электрощитовую автостоянки. Ввод предусмотрен непосредственно в электрощитовые помещения.

Суммарная расчётная электрическая нагрузка объекта, подведенная к шинам трансформаторной подстанции, составляет 316,1 кВт, в том числе:

- расчетная электрическая нагрузка жилой части составляет 294,8 кВт;
- расчетная электрическая нагрузка автостоянки составляет 21,31 кВт.

Основные электроприёмники объекта относятся ко второй категории надёжности электроснабжения. Аварийное освещение, оборудование средств противопожарной защиты (оборудование ОПС и СОУЭ, противодымная вентиляция, электроприводы задвижек на пожарном водопроводе, насосы пожаротушения, аварийное эвакуационное освещение), лифты, ИТП, аварийная вентиляция и системы безопасности – относятся к потребителям первой категории надёжности электроснабжения. Для потребителей первой категории предусматриваются самостоятельные вводные устройства с блоком автоматического ввода резерва (АВР). Оборудование ОПС и СОУЭ обеспечивается индивидуальными аккумуляторными источниками резервного питания.

Для размещения ВРУ жилого дома (ВРУ-1, ВРУ-2) и распределительных шкафов в техническом подполье каждого корпуса запроектированы электрощитовые помещения. Размещение ВРУ автостоянки (ВРУ-3) и распределительных шкафов предусматривается в самостоятельной электрощитовой пожарной отсека автостоянки.

В качестве вводных устройств (ВРУ-1, ВРУ-2) потребителей второй категории жилого дома предусматриваются комплектные устройства типа ВРУ1-13-20.А, с перекидными рубильниками на вводе, ограничителями импульсных перенапряжений, автоматическими выключателями и счётчиками электрической энергии трансформаторного включения. Переключение между взаимно-резервируемыми источниками электроснабжения (вводами) предусматривается вручную, посредством действия технического персонала. В качестве распределительных устройств предусматриваются двухсекционные комплектные устройства типа ВРУ1-50-00.А, укомплектованные автоматическими выключателями. Для ввода и распределения электроэнергии по потребителям первой категории запроектированы самостоятельные устройства АВР (АВР-1, АВР-2) на базе комплектных шкафов типа ВРУ1А-18-80 и распределительные шкафы – ЩС-1, ЩС-2, ППУ-1, ППУ-2 на базе металлических щитов серии ПР11 и ЩМП, укомплектованных автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. Шкафы ППУ-1 и ППУ-2 имеют отличительную окраску красного цвета. Шкафы АВР подключаются после аппаратов управления (перекидных рубильников) и до аппаратов защиты (автоматических выключателей) ВРУ соответствующего корпуса, установленного на вводе.

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ-3) потребителей автостоянки предусматривается комплектное устройство типа ВРУ1Б-250-183.А, с автоматическим выключателем на вводе, блоком АВР и счётчиками электрической энергии трансформаторного включения. Переключение между взаимно-резервируемыми источниками электроснабжения (вводами) предусматривается автоматически посредством блока АВР. Для распределения электроэнергии по основным потребителям предусматривается металлический шкаф ЩС-3 на базе корпуса ПР-11 с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. Для распределения электроэнергии к оборудованию СПЗ предусматривается самостоятельный металлический шкаф ППУ-3 на базе корпуса ЩМП с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. Шкаф ППУ-3 имеет отличительную окраску красного цвета. В качестве групповых силовых и осветительных щитов приняты модульные шкафы типа ЩРн со степенью защиты IP54, укомплектованные аппаратами управления и защиты.

На этажах жилого дома устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ, предназначенные для приёма, поквартирного распределения и учёта электроэнергии напряжением 230 В, а также размещения устройств телефонной, телевизионной аппаратуры и других слаботочных сетей. Для защиты групповых линий квартир в этажных щитах предусматривается установка автоматических выключателей дифференциального тока 30 мА на розеточные сети, сети освещения и линию питания электроплиты. Распределение электроэнергии по общедомовым нагрузкам (рабочее и аварийное освещение) предусматривается в модульных щитах типа ЩРн с выключателями нагрузки на вводе, и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счётчиками трансформаторного включения типа «СЕ307» класса точности 0,5, установленными в ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3, АВР-1, АВР-2 для каждого ввода отдельно. Дополнительно предусматривается установка приборов учёта электроэнергии для потребителей общедомовых потребителей, отдельно для каждой квартиры в этажных щитах, отдельно в щитах автостоянки с розеткой для зарядки электромобилей. Тип устанавливаемых приборов коммерческого учета обеспечивает возможность их присоединения к интеллектуальным системам учета поставщика электрической энергии.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается.

Основными потребителями электроэнергии являются - электроосвещение, электроплиты квартир, электродвигатели лифтов, сантехническое и технологическое электрооборудование жилого дома и подземной автостоянки. Для управления электродвигателями применяются магнитные пускатели, пульты и шкафы управления,

поставляемые комплектно с оборудованием. В цепях питания двигателей вентиляторов противодымной вентиляции применяются автоматические выключатели с характеристикой «МА» (без теплового расцепителя), в цепях питания пожарных насосов – с характеристикой «D».

Проектной документацией предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре по сигналу пожарной сигнализации.

Для защиты групповых линий, питающих осветительные установки в сырых и пожароопасных помещениях, установки наружного освещения, кровельных воронок с электрообогревом, а также розеточных линий общедомовых потребителей и групповых линий квартир предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей, реагирующих на ток утечки 30 мА.

У въезда в автостоянку предусматривается установка розеток на напряжение 230 В для возможности подключения пожарно-технического оборудования.

Для зарядки электромобилей предусмотрены три металлических щитка (ЩУм) с автоматическим выключателем дифференциального тока и пылевлагозащищенной розеткой.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное и эвакуационное) освещение помещений объекта светодиодными светильниками. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях объекта. Ремонтное освещение выполняется на пониженном напряжении 36 В - от ЯТП-0,25 и предусматривается в помещениях с технологическим оборудованием, для ремонта которого недостаточно общего освещения (в электрощитовых, узле ввода, насосной, ИТП, машинных помещениях). Аварийное освещение предусматривается для входных узлов, над выходами из здания, по путям эвакуации, на лестничных маршах, в поэтажных коридорах, в лифтовых холлах, в электрощитовых, ИТП, насосной, в подземной автостоянке. Питание светильников аварийного освещения предусматривается от самостоятельных щитов ЩАО, запитанных от соответствующего шкафа ППУ через АВР. В подземной автостоянке по пути следования автомобилей предусмотрены световые указатели направления движения выезда с парковки, установленные на высоте 2,0 м и 0,5 м от уровня чистого пола, запитанные от сети аварийного освещения. Данные светильники предусмотрены со встроенными АКБ со временем автономной работы не менее 1 ч. Для организации въезда и выезда по однопутной рампе автостоянки предусмотрена световая сигнализация при помощи светофоров. Проектом предусматривается освещение номерных знаков дома и указателей пожарных гидрантов от сети аварийного освещения жилого дома. На путях эвакуации устанавливаются световые табло «Выход», запитанных от РИП прибора пожарной сигнализации и системы эвакуации. Осветительные приборы выбраны в соответствии с нормируемой освещённостью и назначением помещений, в соответствии со степенью воздействия окружающей среды. Уровень освещённости принят в соответствии с СП52.13330.2016.

Наружное освещение предусмотрено светодиодными прожекторами, установленными на фасаде здания. Проектом предусмотрено электропитание архитектурной подсветки фасада здания в ночное время. Тип и расстановка осветительного оборудования архитектурного освещения определяется отдельным дизайн-проектом по заданию застройщика.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартирах проектом предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В уборных квартир над дверью предусмотрена установка стенового патрона. В ванных и душевых предусматривается клеммная колодка для возможности подключения светильника класса защиты II. Шахты лифтов оборудуются стационарным электрическим освещением с установкой стеновых патронов.

На входе в каждую квартиру предусмотрена установка беспроводных звонков.

В жилых комнатах квартир предусмотрена возможность установки не менее одной розетки на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир — не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м.кв. площади коридора, в кухнях квартир предусмотрена возможность установки не менее четырех розеток и поляризованный штепсельный соединитель для электроплиты. В ванных комнатах квартир установка розеток предусматривается в зоне 3 по ГОСТ Р 50571.7.701-2013. Установочные коробки в плитах стен устанавливаются заводом-изготовителем ЖБИ. К местам установки коробок предусмотрен подов электропитания.

Управление общедомовым рабочим освещением и освещением автостоянки осуществляется от датчиков движения и выключателей, установленных по месту. Управление наружным освещением, общедомовым аварийным освещением и подсветкой номерных знаков осуществляется как в ручном, так и в автоматическом режиме, посредством астрономического реле. Схемой управления аварийным освещением жилого дома предусматривается возможность постоянной его работы вне зависимости от естественного освещения. Управление освещением технических помещений и квартир осуществляется выключателями по месту.

Распределительные сети от ВРУ до этажных и распределительных щитов выполняются кабелями, не поддерживающими горение с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS и АВВГнг(А)-LS. Групповые сети жилого дома и автостоянки запроектированы кабелями, не поддерживающими горение с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS. Линии, питающие потребители, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара (электрооборудование СПЗ), запроектированы огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения проводов и кабелей выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены по допустимым потерям напряжения. Предусматривается защита линий от перегрузки.

Способ прокладки кабелей выбран в соответствии с условиями окружающей среды, назначением помещений, их конструкцией и архитектурными особенностями. Распределительные сети прокладываются: в металлических лотках; открыто в ПВХ трубах; скрыто в специальных нишах строительных конструкций. Групповые линии прокладываются открыто по техподполью на металлических лотках, в ПВХ трубах по техподполью и на чердаке, в кабель-канале по стенам; скрыто за подвесным потолком в ПВХ трубах, в каналах плит перекрытия, под слоем штукатурки. Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в отрезках стальных труба, с последующей герметизацией

огнестойкой массой, обеспечивающей предел огнестойкости не менее пересекаемой конструкции. Линии, питающие электроприемники СПЗ, прокладываются на отдельных лотках.

На вводе предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Система заземления принята TN-C-S.

В каждой электрощитовой предусматривается установка главной заземляющей шины (ГЗШ). В качестве ГЗШ служат медные шины ШМТ-40х4 мм. Все ГЗШ соединяется с между собой проводником основной системы уравнивания потенциалов, а также с устройством заземления. В качестве устройства заземления используются металлические конструкции железобетонного фундамента здания и наружное заземляющее устройство. Все соединения выполняются с помощью сварки или болтового соединения.

Для электробезопасности используются нулевые защитные проводники, проводящие трубопроводы и сторонние металлические части оборудования, соединяемые на вводе с устройством повторного заземления с сопротивлением не более 10 Ом. Заземляющее устройство запроектировано по периметру здания и состоит из вертикальных заземлителей, выполненных из угловой стали горячего оцинкования 50х50х5 мм, и соединяющего их протяжного горизонтального заземлителя, выполненного из полосовой стали горячего оцинкования сечением 40х4 мм.

В технических помещениях, насыщенных оборудованием, устанавливается шина дополнительного уравнивания потенциалов горячеоцинкованная сталь 25х4 мм, которая присоединяется к ГЗШ стальным горячеоцинкованным кругом В10. С шиной уравнивания потенциалов соединены стационарно установленные металлические конструкции: трубопроводы всех назначений, металлические корпуса оборудования, металлические двери, рамы, радиаторы, заземляющие контакты штепсельных розеток.

В ваннных и душевых комнатах квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита корпусов жилого дома запроектирована по третьей категории в соответствии РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и с учётом требований СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». В качестве молниеприемника предусматривается молниеприемная сетка, выполненная из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 12 м. Сетка укладывается поверх кровли корпусов жилого дома на универсальных держателях с бетонным основанием. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, мачты антенн) присоединены к молниеприемной сетке. Молниеприемная сетка присоединяется к контуру заземления молниезащиты токоотводами из круглой стали диаметром 8 мм, выполняемых не реже, чем через каждые 25 м по периметру здания и не ближе 3 м от входов. Контур заземления молниезащиты объединен с заземляющим устройством повторного заземления нулевого провода. Все соединения выполняются сваркой и болтовыми соединениями. Пристроенные помещения общественного назначения входят в зону защиты молниеприемной сетке жилого дома.

Защита от вторичных проявлений молнии, статического электричества и поражения электрическим током запроектирована присоединением трубопроводов, металлических проводящих и сторонних частей оборудования и строительных конструкций к устройству заземления.

В ЧАСТИ СЕТЕЙ СВЯЗИ

Присоединение объекта к сетям связи общего пользования осуществляется на основании технических условий № 01-04/23 от 11.04.2023, выданных Алтайским филиалом ООО «Сибирские сети», и выполняется на базе волоконно-оптической системы, позволяющей оператору связи предоставлять комплекс услуг: телефонизация, интернет, интерактивное телевидение. Количество потенциальных абонентов определяется суммой количества квартир и составляет 205 абонента, плюс резерв на автостоянку и абонентские розетки для подключения устройств диспетчеризации лифтов и телефонизацию насосной станции.

Прокладка наружных волоконно-оптических сетей связи предусматривается в существующей и проектируемой кабельной канализации от существующей ГУТС до проектируемого жилого дома. В качестве каналов используются жесткие полиэтиленовые трубы. Точка присоединения - оптическая муфта напротив здания по адресу г. Барнаул, Змеиногорский тракт, 49 к.2 - ул. Нагорная 6-я, 15г/2. В соответствии с техническими условиями, мероприятия по внешнему подключению выполняются силами оператора ООО «Сибирские сети» в рамках мероприятий технологического присоединения к сетям связи общего пользования.

В электрощитовых каждого корпуса жилого дома предусматривается установка коммутационного оптического шкафа провайдера ОРШ типа «ШКОН-КПВ-96». Внутри распределительного шкафа ОРШ устанавливаются оптические разветвители первого каскада и кроссовые модули.

Прокладка оптоволоконного кабеля от места ввода до ОРШ предусматривается в трубах ПВХ с креплением к потолку и стенам на подвесах и скобах.

В качестве распределительных линий связи применяются оптические кабели марки ОК-НРСнг(А)-HF 24-1 G.657A. Прокладка горизонтальных линий связи осуществляется открыто в трубах ПВХ. Вертикальные подъемы сетей выполняются скрыто в каналах строительных конструкций.

На каждом этаже на металлоконструкции слаботочных ниш этажных щитов устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) – этажные кроссы типа «ШКОН-МПА» с разветвителями второго каскада. Прокладка горизонтальных кабелей от ОРК до абонентских розеток выполняется оператором связи открыто за подвесными потолками по заявке жильцов (абонентов).

В насосную станцию предусмотрена прокладка линии связи для подключения телефонного аппарата.

Предусмотрена проверка линий передачи сигнала на отключение установок общеобменной вентиляции при пожаре с использованием независимых расцепителей посредством адресного релейного модуля, включенного в адресную линию связи.

РАДИОФИКАЦИЯ

Радиофикация жилого дома предусматривается от эфирного вещания приемниками, работающих от сети 220В и обеспечивающих прием чрезвычайных сообщений на частоте ГО и ЧС. Установка радиоприемников осуществляется лицами, которые определяются условиями договора купли-продажи квартир.

СЕТЬ ПРИЕМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Приём телевизионных программ предусматривается на антенну коллективного пользования типа «Сигнал-Профи», которая обеспечивает прием цифровых каналов в дециметровом частотном диапазоне DVB-T2. Установка антенны предусматривается на телевизионной мачте на кровле каждого корпуса жилого дома. Антенны присоединяются к устройству молниезащиты здания.

Распределительная телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем RG11/RG-6, с прокладкой в самостоятельных трубах ПВХ. Для усиления телевизионных сигналов с целью компенсации затухания в домовой распределительной сети используется усилитель. Телевизионный усилитель и магистральный делитель размещаются в шкафу ЩТВ, установленном на чердаке здания. Абонентские сети выполняются открыто за подвесными потолками обслуживающей организацией по заявкам жильцов.

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Проектом предусматривается возможность диспетчеризации и диагностики лифтов жилого дома на базе диспетчерского комплекса «Обь», который включает в себя комплекс оборудования, материалов и линий связи для обеспечения контроля и передачи информации от пассажирских лифтов на существующий диспетчерский пункт. Связь с существующим диспетчерским пунктом устанавливается посредством сети Интернет. Диспетчерский комплекс обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей шкафов управления;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации.

Проектом предусматриваются мероприятия по передаче сигнала загазованности автостоянки по СО в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (КПП). Для контроля загазованности в помещении автостоянки предусмотрена установка сигнализаторов загазованности СОУ-1 с передачей сигнала на пост дежурного. При достижении установленного порога срабатывания предусмотрено автоматическое включение аварийной вентиляции.

Для двусторонней связи диспетчера с МГН в зонах безопасности устанавливаются переговорные устройства АПУ- 2Н и подключаются к концентратору V7.2 СДДЛ «Обь». Сигнал передается на КПП. Диспетчеризация выполняется через ЛВС жилого дома.

СИГНАЛИЗАЦИЯ ВЪЕЗДА-ВЫЕЗДА АВТОСТОЯНКИ

На однопутной рампе предусматривается ограничение въезда/выезда посредством световой сигнализации и шлагбаума, управляемого комплектным шкафом управления, обеспечивающим односторонний проезд и предотвращающий аварийные ситуации с помощью датчиков проезда и светофоров.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

В ЧАСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источник водоснабжения – существующий городской водопровод (технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения № ТУ-365В от 25.05.2023, выданные ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ»). В соответствии с техническими условиями подключение предусматривается к водопроводной сети диаметром 280 мм по ул. Нагорной, 6-ой, 15г/8. Гарантированный напор в точке подключения составляет 26 м вод. ст.

Наружные внеплощадочные сети в соответствии с заданием на проектирование разрабатываются отдельным проектом. Запроектирована внутриплощадочная кольцевая водопроводная сеть диаметром 100 мм. Точка подключения к внутриплощадочной водо-проводной сети для корпуса № 1 – проектируемый водопроводный колодец В1-1/ПГ-1, для корпуса № 2 – проектируемый водопроводный колодец В1-2/ПГ-2. В каждый корпус запроектировано по два ввода водопровода. Подключение вводов водопровода в колодцах В1-1/ПГ-1 и В1-2/ПГ-2 к кольцевой водопроводной сети диаметром 100 мм предусмотрено с устройством разделительных ремонтных затворов между подключениями вводов.

Наружные сети водопровода прокладываются подземно из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17–110х6,6 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001 на глубине от 2,7 до 3,0 м. На участках прокладки ниже сетей канализации, под проезжей частью трубопроводы водопровода прокладываются в футлярах из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17–355х21,1 «технических» по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы запроектированы из сборных железобетонных конструкций.

В связи с прокладкой сетей водоснабжения в грунтах первого типа просадочности предусматривается трамбование грунта основания под трубопроводы и колодцы. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стен колодца предусмотрено в стальных гильзах, зазор между гильзой и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным мате риалом.

Наружное пожаротушение с расходом 25 л/с предусмотрено из двух проектируемых пожарных гидрантов.

В каждом корпусе на вводе водопровода в помещении водомерного узла предусмотрена установка водосчетчика с импульсным выходом для дистанционной передачи данных.

Корпус № 1, № 2

В корпусах запроектированы отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: в корпусе № 1 – 31,50 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 12,25 м³/сут.; в корпусе № 2 – 34,20 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 13,30 м³/сут, расход воды на внутреннее пожаротушение – две струи по 2,6 л/с.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 67 м вод. ст. Требуемый напор на противопожарные нужды – 58 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения в каждом корпусе запроектирована станция повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения. Станции повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты с частотно-регулируемым приводом насосов, размещаются в помещениях ИТП.

Для обеспечения требуемого напора в системе противопожарного водопровода в каждом корпусе запроектирована насосная станция противопожарного водоснабжения с двумя насосами (1 – рабочий, 1 – резервный). Всасывающие линии насосной станции противопожарного водоснабжения подключаются к трубопроводам вводов водопровода до водомерного узла, на напорных трубопроводах после насосной станции противопожарного водоснабжения установлены электрифицированные задвижки. Насосные станции противопожарного водоснабжения размещаются в помещениях пожарных насосов и водомерного узла. Включение насосной станции противопожарного водоснабжения и открытие электрифицированных задвижек предусматривается дистанционно от кнопок у пожарных кранов, автоматически и вручную в помещении водомерного узла.

Системы холодного водоснабжения запроектированы с нижней разводкой магистралей. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается установка крана для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения «Роса». Для полива территории предусмотрены наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение в каждом корпусе предусматривается от теплообменника ГВС, расположенного в ИТП. Температура горячей воды 65 °С. Для учета расхода горячей воды в ИТП перед теплообменником ГВС на трубопроводе холодной воды предусматривается установка водосчетчика. Система горячего водоснабжения с нижней разводкой, с циркуляцией горячей воды в магистральных стояках. Закольцовка стояков горячего водоснабжения предусматривается по теплому чердаку с присоединением к сборным циркуляционным стоякам. Для гидравлической увязки давлений в циркуляционных кольцах предусмотрена установка балансировочных клапанов. В высших точках трубопроводов системы горячего водоснабжения предусматриваются автоматические воздухоотводчики. У основания стояков холодного и горячего водоснабжения предусматривается установка запорной и спускной арматуры. Компенсация температурных удлинений трубопроводов системы горячего водоснабжения трубопроводов предусматривается углами поворотов магистралей и сильфонными компенсаторами на стояках.

Полотенцесушители устанавливаются в ванных комнатах с присоединением к подающим стоякам горячей воды и установкой отключающей арматуры на летний период.

Стояки холодного и горячего водоснабжения располагаются в общих коридорах, в кухнях, санузлах и ванных квартир с установкой на ответвлениях в квартиры водосчетчиков. В водомерных узлах квартир, располагаемых с 1 по 10 этаж включительно, перед наружными поливочными кранами и на ответвлении в комнату уборочного инвентаря предусмотрена установка редукторов, понижающих давление. В водомерных узлах квартир после водосчетчиков предусмотрены обратные клапаны.

Система противопожарного водопровода принята с нижней разводкой магистралей. Предусматривается горизонтальное кольцевание разводящих магистралей противопожарного водопровода и кольцевание пожарных стояков поверху. На сети противопожарного водопровода предусмотрены два выведенных наружу патрубка с соединительными головками, оборудованные запорной арматурой и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники, с подключением трубопроводов от патрубков как на вход пожарных насосов, так и к напорным подводящим трубопроводам.

Пожарные краны диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м (диаметр срыска наконечника пожарного ствола 16 мм) размещаются в пожарных шкафах в коридоре жилого дома. Для снижения избыточного напора предусматривается установка диафрагм между пожарным клапаном и соединительной головкой у пожарных кранов, располагаемых по 11 этаж включительно.

Трубопроводы систем хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, поквартирные горизонтальные разводки – из полипропиленовых труб PN 25. Трубопроводы противопожарного водопровода – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы в техническом подполье, стояки систем холодного и горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы теплоизолируются. Трубопроводы внутреннего противопожарного водопровода окрашиваются масляной краской за два раза по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Подземная автостоянка

Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов составляет 2 струи по 2,6 л/с. Требуемый напор на вводе противопожарного водопровода – 14 м вод. ст.

Внутренний противопожарный водопровод подземной автостоянки кольцевой, воздухозаполненный, подключается к напорным трубопроводам после насосной станции противопожарного водоснабжения корпуса № 1 с установкой электрифицированных дисковых затворов. Для подключения передвижной пожарной техники

предусматриваются 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм с установкой обратных клапанов и нормально открытых опломбированных задвижек. Открытие дисковых затворов с электроприводом предусматривается дистанционно от кнопок у пожарных кранов, автоматически и вручную в помещении водомерного узла. Внутреннее пожаротушение автостоянки предусматривается из пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м (диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16 мм).

Предусмотрена установка запорной арматуры на кольцевом противопожарном водопроводе для выделения ремонтных участков, спускной арматуры в низших точках для опорожнения трубопроводов после тушения пожара.

Трубопроводы от корпуса № 1 до автостоянки прокладываются подземно на глубине ниже глубины промерзания на 0,5 м из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. Предусмотрено уплотнение грунта в основании трубопроводов. Трубопроводы противопожарного водопровода в автостоянке и в подвале корпуса № 1 приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы окрашиваются масляной краской.

В ЧАСТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Отведение бытовых стоков с расходом 65,7 м³/сут предусматривается во внутриквартальную сеть канализации диаметром 225-350 мм, проходящей по адресу: ул. Нагорная 6-ая, 15г/8 (технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения № ТУ-267К от 10.04.2023, выданные ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ»). Канализационная сеть от границы земельного участка до точки подключения к городской канализации разрабатывается отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Выпуски канализации и внутриплощадочная канализационная сеть приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «технических» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 и 160 мм соответственно. Трубопроводы прокладываются на глубине не менее 2,0 м. На выпусках и на участке канализации, прокладываемом на расстоянии менее 3 м от фундамента здания, предусматривается устройство футляров из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Предусматривается уплотнение грунта основания под трубопроводы и колодцы на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных конструкций применительно к типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из полипропиленовых канализационных труб «СНИКОН». Предусматривается скрытая прокладка полипропиленовых трубопроводов вне санузлов квартир. Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится на 0,2 м выше кровли.

Для приема аварийных и сбросных вод из систем отопления и водоснабжения в полу помещений пожарных насосов и водомерного узла, узла учета тепла и ИТП предусматриваются дренажные приемки. Из дренажных приемков вода откачивается погружными дренажными насосами (1 рабочий, 1 резервный) в сеть бытовой канализации. Напорные трубопроводы от дренажных насосов приняты из напорных полипропиленовых труб PN20.

Отвод воды после тушения пожара в автостоянке осуществляется в систему дожде-вой канализации с помощью дренажных насосов, установленных в дренажных приемках.

Отвод дождевых вод с кровли предусматривается системой внутреннего водостока с открытым выпуском в бетонный лоток. Водосточные воронки приняты с электро-обогревом. На зимний период предусмотрен перепуск в систему бытовой канализации с устройством гидрозатвора. Сети внутреннего водостока приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы в пределах чердака и подвала теплоизолируются.

Поверхностный сток с территории отводится по рельефу в проектируемые дожде-приёмники, далее в городскую ливневую канализацию (технические условия на водоотведение поверхностных сточных вод от территории земельного участка от 06.06.2023 № 852/06-23, выданные Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи города Барнаула). Предусматривается строительство внутриплощадочной сети ливневой канализации в границах территории отведенного земельного участка с установкой дождеприемных и смотровых колодцев под консервацию с учетом перспективного подключения к городской ливневой канализации.

Наружная сеть ливневой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 SDR 17 «технических» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 250 мм. Трубопроводы прокладываются на глубине не менее 1,83 м.

При прокладке сетей в пучинистых грунтах предусматриваются следующие мероприятия: на участках канализации, проходящих выше глубины промерзания – замена грунта на песок крупнозернистый уплотненный; гидроизоляция наружных стен колодцев битумной мастикой за 2 раза; обратная засыпка пазух колодцев песком.

Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных конструкций применительно к типовым проектным решениям 902-09-22.84, дождеприёмные колодцы – применительно к типовому проекту 902-09-46.88.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Источником теплоснабжения здания служит городская ТЭЦ.

Теплоноситель - вода с параметрами $T_1=130^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$. Давление теплоносителя в тепловой сети $P_1/P_2 = 44/26$ м вод.ст. Подключение к наружным сетям предусматривается по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в ИТП (Корпус 1 и Корпус 2). Трубопроводы тепловой сети прокладываются в подземных непроходных каналах. Трубопроводы теплосети приняты $\varnothing 89 \times 4$ из труб электросварных по ГОСТ 10704-91 группы В термообработанные из стали марки 20 по ГОСТ 10705-80. В качестве арматуры в тепловой камере в точки врезки приняты шаровые краны под приварку, рабочим давлением не менее 2,5 МПа. Теплоноситель в системе отопления жилого дома - вода с параметрами теплоносителя $95^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$. На вводе в здание (Корпус 1 Корпус 2) установлена запорная арматура. Для коммерческого учета тепловой энергии в ИТП установлены теплосчетчики.

Отопление жилой дом (Корпус 1, Корпус 2).

Система отопления жилого дома (корпуса 1 корпуса 2) - однотрубная с разводкой трубопроводов по техническому подполью и техническому чердаку и установкой на отопительных приборах в квартирах распределителей тепла. Поквартирный учет тепла осуществляется радиаторными распределителями тепла устройство с визуальным считыванием информации о теплопотреблении. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы «Oasis» тип 22 и 33 высотой 300 мм, 500 мм.

Трубопроводы систем теплоснабжения и отопления диаметром до 50 мм монтируются из обыкновенных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, 50 мм и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. В системе теплоснабжения в нижних точках системы предусмотрены краны шаровые со штуцерами для опорожнения и в верхних точках системы устройства для удаления воздуха. В системе отопления многоэтажного жилого дома для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме на стояках систем отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. На участках систем отопления с постоянным расходом (лестничная клетка) у отопительных приборов допускается устанавливать ручные балансировочные клапаны для гидравлической увязки. На стояках систем отопления жилого дома установлены автоматические балансировочные клапаны на обратном трубопроводе и краны шаровые - на подающем. Диаметры запорной и регулирующей арматуры приняты по диаметру стояков. В техническом подполье для возможности слива стояков до автоматических балансировочных клапанов установлены краны шаровые. В системе водяного отопления здания предусмотрено автоматическое регулирование теплового потока отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных на подводках к отопительным приборам. На подаче к отопительному прибору установить автоматический терморегулятор по диаметру подводки, на обратке - кран шаровой по диаметру подводки. На стояках системы отопления жилого дома из металлических труб предусмотрена установка сильфонных компенсаторов по диаметру стояка.

Вентиляция жилой дом (Корпус 1, Корпус 2).

Приток воздуха в жилые комнаты осуществляется самостоятельными приточными вентиляционными устройствами - клапанами инфильтрации воздуха «КЗ-125» и посредством проветривания помещений, а также через регулируемые створки, обеспечивая комфортное проветривание и поступление свежего воздуха в помещения.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции в техническом подполье выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ПОСТ 14918-80. Вентиляцию помещений технического подполья (электрощитовой ИТП помещение пожарных насосов) выполнить из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,8 мм и покрыть фольгированным базальтовым огнезащитным материалом. с целью обеспечения воздуховодам предела огнестойкости EI60.

Вентиляция помещений технического подполья и 1-го этажа выполнена каналами из тонколистовой оцинкованной стали по ПОСТ 14918-80. Толщину для воздуховодов общеобменной вентиляции в местах общего пользования принять 0,8 мм и покрыть базальтовым материалом с целью обеспечения воздуховодам систем вытяжной вентиляции предела огнестойкости EI60. Толщину для воздуховодов общеобменной вентиляции сан. узлов и кухонь квартир принять толщиной 0,5 мм.

Вытяжная вентиляция жилых комнат комбинированная, осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов. В вентиляционных каналах кухонь и санузлов установлены пластмассовые решетки со шторками, вентиляция кухонь последнего этажа предусмотрена канальными осевыми вентиляторами «ВЕНТС 100 MB K» с шнурковым выключателем и обратным клапаном.

Вертикальные каналы систем вентиляции, проложенные через этажи обслуживаемого пожарного отсека, выполнены из сборного железобетона. Для обеспечения вентиляционным каналам герметичности класса П горизонтальные стыки заделывают цементно-песчаным раствором, внутреннюю поверхность вентиляционных каналов прочищают от раствора.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре из коллекторов через поэтажные сборные воздуховоды в помещения различных этажей на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в жилых помещениях предусмотрено устройство воздушных затворов длиной не менее 2 м.

Для улучшения вентиляции жилых помещений проектом предусмотрены естественно-механические системы вентиляции эжекторного типа (система В1, В2) состоящие из дефлектора на общей вытяжной шахте в каждой секции дома и осевого вентилятора с патрубком внутри ствола дефлектора для создания эжекции. Управление осевым вентилятором эжектора может быть осуществлено по определенной программе или графику работы дистанционно.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции теплых чердаков выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщину воздуховодов принять 10 мм. Наружную часть воздуховодов систем теплоизолировать матами фольгированными "ISOTEK MAT-AL", толщиной 100 мм, сверху теплоизоляционного слоя предусмотреть кровельный слой из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5мм.

Дымоудаление жилой дом (Корпус 1 Корпус 2).

Для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей в начальной стадии пожара проектом предусмотрена приточно-вытяжная механическая противодымная вентиляция (системы ПД и ВД).

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

в шахту лифта (пассажирский лифт) - система ПД2 (EI30);

в шахту лифта (лифт с режимом «перевозка пож. подразделений») - система ПД3 (EI120);

в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 - ПД4 (EI 60);

в нижнюю часть общего коридора, защищаемого системой вытяжной противодымной вентиляцией (ВД1) - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения - система ПД1 (Е130), через дымовые клапаны;

в тамбур-шлюз при выходе из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 - система ПД2 (Е130), через дымовые клапаны;

в зону безопасности МГН – система ПД5 (ПД5.1 ПД5.2) Е160.

Удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

Из общего коридора - система ВД 1 (Е130) с дымоприемными клапанами, установленными под потолком коридоров.

Шахты систем дымоудаления из железобетонных элементов устанавливаются на слой цементного раствора с совмещением каналов по высоте и тщательным замоноличиванием горизонтальных и вертикальных швов.

Подземный гараж-стоянка. Отопление.

Рампа и помещения для хранения автомобилей подземного гаража-стоянки не отапливаются согласно задания на проектирование. Отопление предусмотрено только вспомогательных помещений: КПП и электрощитовой.

Источник теплоснабжения - электричество.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические конвекторы Electrolux.

Конвекторы предназначены для стационарной установки на стене.

Конвекторы оснащены термостатом для установки и поддержания желаемой температуры в помещении ступенчатым регулятором потребляемой мощности, защитой от перегрева и опрокидывания, а также функцией защиты помещения от замораживания (поддержание температуры в помещении в пределах +5...+7°С).

Подземный гараж-стоянка. Вентиляция.

В гараже-стоянке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО. Общеобменные вытяжные системы в гараже-стоянке работают от датчиков загазованности СО, установленных на подземном этаже парковки, работа может осуществляться как от кнопки, так и автоматически.

В подземном гараже стоянке закрытого типа проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляций, обеспечивая требования ГОСТ 12.1005-88. Расход вытяжного воздуха общеобменной вентиляции подземного гаража-стоянки принят не менее 150 м³/час на одно машиноместо при условии обеспечения кратности воздухообмена в час не менее двух.. Вытяжная общеобменная вентиляция (системы В1 и В2) - механическая с помощью канальных вентиляторов. Вытяжка осуществляется из двух зон (верхней и нижней) в равных объемах через регулируемые решетки "АМН", далее воздух выбрасывается в вытяжную железобетонную шахту и наружу через наружные решетки "АРН".

Приточная общеобменная вентиляция (системы ПДЕ1, ПДЕ2, ПДЕ3, ПДЕ4) - естественная. Естественный приток поступает через железобетонные шахты ПДЕ1, ПДЕ2, ПДЕ3, ПДЕ4 в нижнюю зону помещения через регулируемые решетки "АМН"

Естественная вытяжная вентиляция предусмотрена из электрощитовой.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14988-80.

Подземный гараж-стоянка. Дымоудаление.

В помещении автостоянки проектом предусмотрена система дымоудаления с механическим побуждением. Для компенсации объемов удаляемого воздуха предусмотрена подача наружного воздуха через приточные шахты ПДЕ1, ПДЕ2, ПДЕ3, ПДЕ4. Воздух подается в нижнюю зону стоянки.

Воздуховоды вытяжных систем дымоудаления запроектированы из негорючих материалов класса П из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 12 мм (ВД1).

Шахта системы дымоудаления за пределами подземной парковки выполнена из кирпича, в пределах парковки из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, с пределом огнестойкости Е160 в пределах пожарного отсека. В шахте системы дымоудаления под потолком установлены дымовые нормально закрытые клапаны с электроприводом.

Удаление дыма при пожаре запроектировано крышным вентилятором, который устанавливается на кирпичной шахте. Выброс продуктов горения осуществляется вертикально вверх на высоте не менее 2 метров от земли.

3.1.2.7. В части организации строительства

Раздел проектной документации выполнен на основании задания на проектирование по объекту: «Многоквартирный дом, с подземным гаражом-стоянкой на 70 машино-мест по адресу: г. Барнаул, ул. 6-я Нагорная, 15/1».

Проектируемая территория расположена в Центральном районе г. Барнаула в 570 м по направлению на запад от ориентира ул. Нагорная 6-я 116.

Земельный участок является территорией освоения, выделенной под застройку многоэтажными многоквартирными домами (Ж-1).

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в южной части г. Барнаула.

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах Приобского плато. Рельеф участка относительно ровный. Постоянных и временных водотоков не наблюдается. Поверхностный сток затруднен. Участок частично спланирован, частично зарос многолетними кустарниками и сорной травой

До начала подготовительного периода должны быть проведены организационные мероприятия:

- утверждена и выдана подрядной организации ПСД;
- получено разрешение на строительство;
- решены вопросы обеспечения строительства материалами, конструкциями и деталями;
- определены строительные, монтажные и специализированные организации для осуществления запланированного строительства, а также решены вопросы по культурно-бытовому обслуживанию строителей;
- оформлено финансирование;
- произведен в натуре отвод территории для строительства;
- размещены заказы на поставку оборудования для строящегося объекта;
- разработан генеральной строительной организацией проект производства работ.

Работы по строительству объекта разбиты на два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются работы в объеме, необходимом для обеспечения ритмичного ведения основных строительного-монтажных работ по строительству объекта.

В подготовительный период следует выполнить:

- расчистку территории (вырубка кустарников площадью 4500 м²);
- инженерную подготовку территории строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечению временных стоков поверхностных вод, прокладке временных инженерных коммуникаций, устройству временных дорог и временного забора;
- прокладку временных сетей;
- устройство связи;
- монтаж бытового городка, механизированных установок;
- установить пожарный щит и обеспечить площадку первичными средствами пожаротушения;
- спланировать площадки под складирование материалов;
- установку пункта очистки колес на выезде со строительной площадки;
- разбивку осей здания с закреплением на местности;
- перед въездами на видном месте установить предупреждающие знаки и паспорт объекта.

При строительстве объекта выполняется следующий комплекс основных строительного-монтажных работ:

- геодезические работы;
- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- монтаж монолитных железобетонных конструкций ниже 0,000;
- прокладка наружных сетей водопровода, канализации, тепловых сетей, сетей связи и электроснабжения;
- монтаж монолитных железобетонных конструкций выше 0,000;
- установка окон;
- устройство фасадов;
- электромонтажные работы;
- сантехнические работы;
- отделочные работы;
- благоустройство.

Разработка котлована предусмотрена экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и вывозом с территории строительной площадки на расстояние не менее 1 км

До начала производства работ по устройству фундамента необходимо выполнить подготовку основания.

Для забивки свай применяется сваебойный агрегат с дизельным молотом на базе гусеничного крана.

Строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия", СНиП 12-03-2001 ч.1 и СНиП 12-04-2002 ч.2 "Безопасность труда в строительстве и по специально разработанному и согласованному проекту производства работ ППР и технологическим картам.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части секций жилого дома осуществлять двумя башенными кранами КБ-408.21.

Монтаж конструкций подземной автостоянки производить гусеничным краном РДК-25.

Для подвоза строительных материалов на объект используются существующие постоянные и временные автодороги.

С учетом границы отведенного участка, расположения существующих и строящихся зданий и дорог, опасных для людей зон, определена граница строительной площадки.

Учитывая расположение строящихся зданий, проездов и проходов определена зона работы крана, ограничения поворота стрелы.

Установка и работа крана вблизи откосов котлованов и траншей не предусмотрена.

В соответствии с СН 276-74 «Указаниями по проектированию бытовых зданий и помещений, пунктов питания и здравпунктов строительно-монтажных организаций» СН 276-74, на площадке необходимо разместить здания административно-бытового и складского назначения.

Предусмотрены мероприятия по технике безопасности и охране труда, по охране окружающей среды. Приняты решения по охране объекта в период строительства, по контролю качества строительства. Дан перечень необходимых актов на скрытые работы и описание мероприятий по соблюдению требований энергетической эффективности в процессе строительства.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА строительно - монтажных работ осуществлять на всех стадиях их выполнения и подразделяется на входной, операционный и периодический.

Входной контроль предусматривает внешний осмотр поступивших на объект строительных материалов, оборудования, кабелей на их соответствие сопроводительным документам (паспортам, сертификатам).

Операционный контроль производится в ходе выполнения строительно - монтажных работ и обеспечивает строгое соблюдение технологии работ, своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению.

Операционный контроль осуществляется ежедневно ИТР подрядной организации.

Периодический контроль и освидетельствование качества выполняемых работ, а также их промежуточную приемку выполняет технадзор заказчика

Общая продолжительность строительства объекта составляет 24 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Участок, отведенный для строительства жилого дома, свободен от застройки и зеленых насаждений, расположен вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос, особо охраняемых природных территорий, зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия, полигонов ТКО, их санитарно-защитных зон.

В соответствии с письмом Минприроды Алтайского края от 07.04.2023 № 24/П/4542, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не установлены. Участок расположен в границах охранной зоны линии электропередачи ВЛ-220 кВ ЧВ-236 ПС-220кВ «Чесноковская» ПС 220кВ «Власиха»...ПС-220кВ «Барнаульская ПС-220кВ «Чесноковская».

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями, выполненными на площадке строительства, плодородный слой на площадке отсутствует. С поверхности залегает насыпной грунт. Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров незначительно. Содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена в почво-грунтах не превышает установленных нормативов, радиационная обстановка на участке строительства удовлетворительная.

Краснокнижные, реликтовые и эндемичные виды флоры и фауны на участке, отведенном для строительства, не встречаются.

В период строительства основным видом воздействия на атмосферный воздух будут являться выбросы в атмосферу продуктов сгорания топлива в двигателях автотранспорта, подвозящего строительные материалы, и строительных машин, выбросы загрязняющих веществ от сварочных работ, при пересыпке пылящих материалов, битумных работах на площадке строительства.

В период эксплуатации жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является автотранспорт, шахты и каналы вытяжных вентиляционных систем.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программному комплексу «ПК Эра», согласованному ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчеты показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации не превысит нормативных значений.

Основными источниками акустического воздействия на этапе строительства является дорожная техника и автотранспортные средства. В соответствии с выполненными расчетами шумового воздействия эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают установленные нормативы.

При эксплуатации источником шумового воздействия является автотранспорт, осуществляющий движение по территории. В соответствии с выполненными расчетами шумового воздействия уровни звука не превышают установленные нормативы.

В период строительства объекта образуются строительные отходы, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), осадок от мойки колес автотранспорта.

При эксплуатации образуются отходы:

отходы из жилищ не сортированные (исключая крупногабаритные) (Код по ФККО 7 31 110 01 72 4) – 132,16 т/год;

смет с территории гаража, автостоянки малоопасный (код по ФККО 7 33 310 01 71 4) – 22,845 т/год;

мусор и смет уличный (код по ФККО 7 31 200 01 72 4) – 39,039 т/год;

Предусмотренные мероприятия позволят минимизировать возможное воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

В период строительства:

эксплуатация исправной строительной техники;
использование многофункциональной техники, позволяющей сократить количество источников неорганизованных выбросов и массу выбрасываемых веществ в атмосферу;
исключение работы транспорта на холостом ходу;
гидрообеспыливание технической водой из поливочной машины разрабатываемой поверхности в сухое жаркое время водой;
запрещено сжигание на площадке отходов строительного производства;
поступление строительных материалов и конструкций на объект в готовом для использования виде
ограждение строительной площадки железобетонным забором;
выполнение строительных работ в дневное время;
ограничение количества одновременно работающей строительной техники, разграничение работы ее во времени;
В период эксплуатации:
теплоснабжение от городских сетей;
организованный въезд автотранспорта на территорию;
устройство не пылящего типа покрытия проездов, тротуаров, площадок;
посадка газона, кустарников.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В период строительства:

срезка растительного грунта с последующим его использованием для благоустройства территории;
сбор строительных отходов предусматривается в мусоросборных контейнерах и на специально оборудованных площадках, своевременный вывоз их с площадки строительства на лицензированный объект размещения отходов;
исключение хранения и слива горюче-смазочных материалов на строительной площадке;
проведение строительных работ в границах отведенного участка;
заправка автотранспорта на стационарных автозаправочных станциях, заправка стационарной техники автозаправщиками, оснащенными раздаточными пистолетами, исключающими попадание ГСМ в окружающую среду, на отведенной площадке;
запрещение мойки машин и механизмов на участке работ (кроме участка пункта мойки колес);
обязательное выполнение антикоррозийной защиты закладных деталей и других открытых металлоконструкций, а так же строительных конструкций;
устройство защитной гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
оборудование площадок под складирование строительных материалов;
устройство пункта мойки колес автотранспорта;
сбор хозяйственно-бытовых сточных вод и вывоз их на очистные сооружения.

В период эксплуатации:

водоснабжение здания от сетей городского водопровода;
канализование стоков в городские канализационные сети;
устройство проездов с водонепроницаемым покрытием;
использование снятого до начала строительства растительного грунта для подсыпки по всей площади озеленения;
благоустройство и озеленение территории посадкой газона из многолетних трав, кустарников;
сбор и временное хранение отходов предусматривается в мусоросборном контейнере, установленном на оборудованной площадке, с последующим вывозом специализированной организацией по договору.
поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее – вдоль бордюрного камня к дождеприемным колодцам проектируемой в границах участка ливневой канализации с подключением к сетям городской канализации.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов:

сбор строительных отходов и вывоз на утилизацию на полигон ТКО;
передача металлических отходов на утилизацию на спецпредприятие;
сбор и временное хранение отходов предусматривается в мусоросборном контейнере, установленном на оборудованной площадке, с последующим вывозом специализированной организацией по договору на полигон ТКО.

3.1.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Размещение зданий на участке выполнено с соблюдением противопожарных расстояний и обеспечивает возможность подъезда пожарной техники к зданиям не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники не менее 4,2 м для жилых зданий и не менее 3,5 м для подземной автостоянки. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Время прибытия пожарных подразделений не превышает 10 мин.

Наружное пожаротушение здания предусматривается с расходом 30 л/с от не менее чем двух существующих пожарных гидрантов.

Проектом предусматривается строительство отдельно стоящих 16-этажного жилого дома, состоящего из двух корпусов и подземной гараж-стоянки. Корпуса жилого дома запроектированы односекционными, с подвалом и техническим чердаком. В подвале размещаются внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов. Подземная гараж-стоянка на 70 машино-мест имеет один подземный уровень.

Высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего 16-го жилого этажа – не более 46 м.

Общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м².

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого здания – не более 2500 м².

Площадь этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки – не более 3000 м².

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф5.2.

Категория помещения подземной автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности – В1.

Категория внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов по взрывопожарной и пожарной опасности – В4.

Предел огнестойкости строительных конструкций запроектирован в соответствии с принятой степенью огнестойкостью здания. Доведения строительных конструкций до требуемых пределов огнестойкости предусмотрено их обработкой, облицовкой сертифицированными огнезащитными составами, покрытиями, материалами. Предусмотрены узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Предусмотрено разделение частей здания, а также помещений различных классов функциональной пожарной опасности между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Части подвального этажа с внеквартирными хозяйственными кладовыми жильцов выделяются противопожарными перегородками 1-го типа. Площадь такой части этажа не превышает 250 м². Технические помещения отделены от других помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Заполнение проемов в противопожарных преградах предусмотрено противопожарным. Предусмотрены междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с нормируемым пределом огнестойкости. Предусмотрено покрытие полов стоянки автомобилей из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

В каждом корпусе запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре, с входом на каждом этаже в лестничную клетку через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Внутренние стены лестничной клетки типа Н2 предусмотрены без проемов, за исключением дверных. Двери лестничных клеток и тамбуров запроектированы с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Предусмотрены двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (кроме наружных дверей), а также тамбур-шлюзов противопожарными 1-го типа (2-го типа на 1 этаже). Вход в лестничную клетку Н2 на каждом этаже предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре. В наружных стенах лестничной клетки на

каждом этаже запроектированы окна не открывающимися (допускается в конструкции данных окон наличие устройств, обеспечивающих их открывание только в период обслуживания, мытья и ремонта), с площадью остекления не менее 1,2 м². Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм.

В каждом корпусе предусматривается лифт грузоподъемностью не менее 630 кг с функцией транспортирования пожарных подразделений в выгороженной шахте с пределом огнестойкости не менее REI 120. Двери лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60. Перед лифтом для перевозки пожарных подразделений на каждом этаже предусмотрен пожарозащищенный лифтовой холл с ограждающими конструкциями, выполненными с пределом огнестойкости не менее REI 90 с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазопроницаемом исполнении с устройствами самозакрывания и уплотнения в притворах. Предусмотрен в крыше кабины лифта для пожарных люк размерами в свету не менее 0,5х0,7 м. Предусмотрено оборудование шахты лифта для пожарных, автономной системой приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре.

По периметру кровли предусмотрено ограждение не менее 1,2 м. Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2 типа. Выход на кровлю предусматривается из чердака по металлической лестнице через люк.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов принят исходя из класса функциональной пожарной опасности, высоты и этажности здания.

Для обеспечения безопасности людей эвакуационные выходы из помещений и здания приняты исходя из степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания, численности эвакуируемых, протяженности и ширины эвакуационных выходов.

Для жилых этажей предусмотрен один эвакуационный выход на незадымляемую лестничную клетку типа Н2, с входом на каждом этаже в лестничную клетку через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, которая имеет выход непосредственно наружу. Каждая квартира, располагаемая выше 15 м, кроме эвакуационного имеет еще и аварийный выход. Аварийные выходы предусмотрены на лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии, либо на лоджию с глухим простенком шириной не менее нормируемой.

На жилых этажах здания предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре по средствам устройства пожаробезопасных зон 1-го типа в лифтовых холлах с подпором подогреваемого воздуха при пожаре. Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН без порогов высотой более 1,4 см.

Из технического подвала предусматривается два рассредоточенных эвакуационных выхода по лестницам непосредственно наружу.

Из подземной автостоянки предусматривается два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу по лестничным клеткам.

Система автоматической адресной пожарной сигнализации здания построена на основе системы «Рубеж». В жилом доме предусмотрена автоматическая система адресной пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуации людей при пожаре первого типа. Запроектировано оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) датчиками адресной пожарной сигнализации. В подземной автостоянке предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуации людей при пожаре третьего типа и автоматическая система пожаротушения на модульных установках пожаротушения тонкораспыленной водой «ТРВ-Гарант» (класс пожара В). Предусмотрена передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство. Резервирование электроснабжения систем за счет аккумуляторов обеспечивает питание электроприемников в дежурном режиме не менее 24 часов плюс в режиме «Пожар» не менее 1 часа. Соединительные и питающие линии систем выполнены огнестойким кабелем с медными жилами.

Для внутреннего пожаротушения здания предусматриваются пожарные краны, устанавливаемых в пожарных шкафах. Расход на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,6 л/с. Для обеспечения требуемого напора в помещении пожарных насосов устанавливается один рабочий и один резервный насос. В подземной автостоянке ВПВ запроектирован воздухозаполненным. В подземной автостоянке на внутреннем противопожарном водопроводе выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в квартирах предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях обеспечения возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии пожара.

В здании запроектированы системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением. Удаление продуктов горения предусматривается через клапаны дымоудаления, устанавливаемые под потолком в общих коридорах жилого дома. Подача наружного воздуха при пожаре предусматривается самостоятельными системами приточной противодымной вентиляции: в общие коридоры жилого дома посредством противопожарных клапанов, автоматически открывающихся на этаже пожара, для компенсации удаляемого воздуха; в незадымляемую лестничную клетку; в шахту пассажирского лифта; в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в тамбур-шлюз с зоной безопасности МГН. Удаление продуктов горения из автостоянки предусмотрено системой вытяжной противодымной вентиляции через клапаны дымоудаления, устанавливаемые под потолком. Противопожарные клапаны и воздухопроводы приняты с нормируемым пределом огнестойкости.

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

3.1.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Решения планировочной организации земельного участка разработаны в границах отведенного участка с кадастровым номером 22:63:050802:955, в соответствии с информацией, указанной в градостроительном плане земельного участка № РФ-22-2-02-0-00-2023-0199-0, подготовленном и выданном комитетом по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула 12.05.2023 (далее – ГПЗУ).

Отведенный земельный участок расположен в нагорной части города Барнаула.

Местонахождение земельного участка: Алтайский край, город Барнаул, улица Нагорная 6-я, 15г/1.

Площадь земельного участка – 8233,0 м².

Земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждена градостроительная документация:

проект планировки территории земельного участка, расположенного примерно в 570 м по направлению на запад от ориентира: ул. Нагорная 6-я, 116 г. Барнаула Алтайского края, утвержденный постановлением администрации города Барнаула от 12.12.2013 № 3757;

проект по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории земельного участка, расположенного примерно в 570 м по направлению на запад от ориентира: ул. Нагорная 6-я, 116 г. Барнаула Алтайского края, утвержденный постановлением администрации города Барнаула от 12.05.2022 № 648;

проект межевания территории земельного участка, расположенного примерно в 570 м по направлению на запад от ориентира: ул. Нагорная 6-я, 116 г. Барнаула Алтайского края, утвержденный постановлением администрации города Барнаула от 13.12.2013 № 3773.

Согласно ГПЗУ, в границах отведенного участка (вдоль северо-западной границы участка) проходят инженерные сети (сеть водоснабжения и сеть канализации).

Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны линии электропередачи ВЛ-220кВ ЧВ-236 ПС-220кВ «Чесноковская» ПС 220кВ «Власиха»... ПС-220кВ «Барнаульская» - ПС-220кВ «Чесноковская» (электросетевой комплекс № СВ-5) ОАО «ФСК ЕЭС» в границах г. Барнаула Алтайского края (реестровый номер 22:63-6.3510).

Размещение объекта капитального строительства в границах зон с особыми условиями использования территорий предусматривается с учетом ограничений в использовании и с получением необходимых письменных согласований в установленном законом порядке.

Земельный участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными многоквартирными домами (Ж-1). Установлен градостроительный регламент.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земельного участка – Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6).

Использование земельного участка предусматривается в соответствии с основными видами разрешенного использования, определенными градостроительным регламентом применительно к территориальной зоне Ж-1, согласно Правилам землепользования и застройки городского округа – города Барнаула Алтайского края, утвержденным решением Барнаульской городской Думы № 447 от 25.12.2019 (далее – ПЗЗ г. Барнаула).

В границах, в пределах которых разрешается строительство объектов капитального строительства, устанавливаемых с учетом минимальных отступов от границ земельного участка, предусматривается строительство 16-этажного многоквартирного крупнопанельного жилого дома, состоящего из двух корпусов и подземного гаража-стоянки.

Объект капитального строительства запроектирован без превышения предельных параметров разрешенного строительства применительно к территориальной зоне Ж-1.

Ориентация многоквартирного многоэтажного жилого дома по сторонам горизонта, а также объемно-планировочные решения жилых корпусов предусматривают обеспечение нормируемой продолжительности непрерывной инсоляции для жилых помещений.

Мероприятия по инженерной подготовке территории включают в себя общие мероприятия – вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных вод.

Въезд на территорию земельного участка предусматривается с южной стороны с проезжей части улицы 6-я Нагорная. Обеспечивается возможность подъезда пожарной техники к жилым корпусам по проездам, конструкция дорожной одежды которых рассчитана на нагрузку от пожарных машин и спецтехники. Ограничивается движение транспортных средств по покрытию подземного гаража-стоянки, общая фактическая масса которых больше 3 тонн. Перед началом зоны действия ограничения устанавливаются дорожные знаки 3.11 «Ограничение массы» и ограничитель высоты проезда автотранспорта.

Комплексное благоустройство придомовой территории предусматривает наружное освещение, размещение площадок различного функционального назначения: детских игровых площадок, площадок для отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, площадок хозяйственного назначения.

На площадках устанавливается оборудование, соответствующее назначению площадки. Расстановка оборудования на детских площадках выполняется по зонам, соответствующим возрасту детей. Соответствие оборудования и покрытия детских игровых площадок нормам безопасности должно подтверждаться сертификатами соответствия.

Возможность сокращения удельных размеров площадок для занятий физкультурой обусловлена возможностью посещения всесезонно функционирующей «Трассы здоровья», проходящей в непосредственной близости от проектируемого жилого дома.

По территории участка и благоустройства обеспечивается беспрепятственное передвижение инвалидов всех групп мобильности как пешком, так и с помощью транспортных средств. В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их обустраивают бордюрными пандусами. Бордюрные пандусы полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть.

Проезды, открытые площадки для паркования предусматриваются с асфальтобетонным покрытием; тротуары, площадки перед входами в здание, площадка для отдыха взрослого населения, хозяйственная площадка – с плиточным покрытием; площадки для занятий физкультурой, площадки для игр детей – резино-полимерное покрытие. Дорожные и тротуарные покрытия сопряжены с газоном бордюрным камнем.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев, кустарников, посевом многолетних газонных трав с подсыпкой по всей площади озеленения растительного грунта слоем 0,2 м в участки озеленения. Кровельный пирог конструкции подземного гаража-стоянки с газонным финишным слоем, предусматривается с устройством противокорневой защиты из двухслойной профилированной мембраны Planter Geo.

Накопление отходов предусматривается на обустроенной площадке с асфальтобетонным покрытием, с ограждением, обеспечивающим предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки, в контейнерах для раздельного накопления отходов, под навесом. Расстояние от контейнерных площадок до жилых корпусов принимается в соответствии с требованиями п. 4 СанПиН 2.1.3684-21.

Обеспеченность местами для хранения и паркования легковых автомобилей предусматривается в соответствии с нормативными показателями, приведенными в региональных нормативах градостроительного проектирования. Места хранения автотранспорта жителей предусматриваются в проектируемой в границах отведенного участка подземной автостоянке вместимостью 70 мест, на открытых площадках для временного паркования легковых автомобилей жителей и посетителей жилых зон.

Отвод поверхностных сточных вод от территории земельного участка выполняется в соответствии с техническими условиями № 852/06-23 от 06.06.2023, выданными Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи г. Барнаула. Проектом предусматривается строительство закрытой ливневой канализации в границах территории отведенного земельного участка, с установкой дождеприемных колодцев под консервацию с последующим подключением к сети городской ливневой канализации, с учетом перспективного развития и строительства сети городской ливневой канализации в г. Барнауле. Водоотвод осуществляется без ущерба для проектируемых и существующих зданий, с учетом не подтопления граничащих земельных участков.

Вертикальная планировка осуществляется методом проектных (красных) горизонталей, нанесенных на топографическую съемку, совмещенную с генеральным планом. Красные горизонталы запроектированы с шагом 0,10 м.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь отведенного земельного участка – 8233,0 м²

Площадь застройки по надземной части – 1647,0 м²

Процент застройки – 20 %

Площадь покрытий – 4732,0 м²

Площадь озеленения – 1854,0 м²

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

в корпусе № 2 исключено размещение кухни (в осях 4-5, Г-Д) квартиры на 2-ом этаже над жилой комнатой квартиры на 1-ом этаже (п. 7.21 СП 54.13330.2022);

предусмотрено дополнительное защитное ограждение лоджий высотой 1,2 м, устанавливаемое параллельно плоскости панорамного остекления лоджий (п. 6.4.4, п. 6.4.15, п. 6.4.16 СП 54.13330.2022).

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

продольный уклон пешеходных путей (кроме лестниц и пандусов) принят в соответствии с проектируемым климатическим районом строительства не более 4% (40 ‰) (1:25) (п.5.1.7 СП 59.13330.2020);

графическая часть раздела дополнена схемой планировочной организации земельного участка, на которой расположены корпуса многоквартирного дома, с указанием путей перемещения инвалидов (подпункт «г» пункта 27 Постановления № 87);

3.1.3.3. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

подраздел "Система электроснабжения"

сечение кабельных линий стояков от ВРУ-1 (гр. Р-1.1 и Р1-1.6) до первых этажных щитов приведено в соответствие расчетному току в линиях с учетом защиты их от перегрузки, С.52.1 ГОСТ Р 50571.5.52-2011, п. 12.6 СП256.1325800.2016;

в АВР предусмотрены самостоятельные аппараты защиты для питания ППУ, от которых предусмотрено питание СПЗ, п. 560.7.1 ГОСТ Р 50571.5.56-2013;

изоляция кабельных линий на сигнал независимого рацепителя при пожаре выбрана с учетом требований п. 6.2 СП6.13130.2021 («нг(А)-FRLS»);

- в текстовой части проектной документации отражены проектные решения по внутреннему электроснабжению квартир, в соответствии с требованиями п. 5.4.17, 5. 4.18, 15.27, 15.28 СП 256.1325800.2016; ч. 1 ст. 5, ч. 10 ст. 30 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;

изоляция кабельных линий аварийного эвакуационного освещения ЩАО-3 выбрана в соответствии с требованиями п. 6.2 СП6.13130.2021 («нг(А)-FRLS»);

предусмотрено питание электроприводов пожарных задвижек согласно подразделу ИОС2.

подраздел "Сети связи"

текстовая часть по своему содержанию приведена в соответствие требованиям Постановления правительства РФ № 87 п. 20;

предусмотрены проектные решения по сигнализации для организации очередности въезда-выезда по однопутной рампе автостоянки, п. 5.1.28 пп. «а» СП 113.13330.2016;

предусмотрены мероприятия по передаче сигнала загазованности автостоянки по СО в помещение с круглосуточным пребыванием персонала (КПП), п. 6.3.6 СП113.13330.2016;

определено помещение для вывода сигнала с зон безопасности МГН, п. 6.5.8 СП59.13330.2020;

насосная станция не оборудования телефонной связью, 6.10.14 СП 485.1311500.2020.

3.1.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

подраздел "Система водоснабжения"

в квартирных водомерных узлах холодной воды с 1 по 10 этаж, перед наружными поливочными кранами предусмотрены редукторы (п. 8.22 СП 30.13330.2020);

в верхних точках кольцевого противопожарного водопровода предусмотрены краны для выпуска воздуха (п. 14.1.14 СП 10.13130.2020);

предусмотрено подключение трубопроводных линий от выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники к всасывающим линиям пожарных насосов (помимо подключения к напорным) (п. 12.17 СП 10.13130.2020);

внутренний противопожарный водопровод в подземной автостоянке оборудован выведенными наружу патрубками с соединительными головками, с вентилями и обратными клапанами на трубопроводах для подключения передвижной пожарной техники (п. 6.1.27 СП 10.13130.2020. п. 8.4 СП 506.1311500.2021);

на кольцевой сети противопожарного водопровода автостоянки предусмотрена запорная арматура для обеспечения возможности отключения на ремонт участков (полуколец), предусмотрен уклон трубопроводов и возможность опорожнения трубопроводов после тушения пожара (п. 13.1 СП 10.13130.2020, п. 13.5 СП 10.13130.2020);

предусмотрен частотно-регулируемого электропривод в повысительных насосных станциях хозяйственно-питьевого водопровода (п. 13.13 СП 30.13330.2020);

откорректировано значение требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями п. 8.21 СП 30.13330.2020;

предусмотрены футляры на участках прокладки водопровода ниже канализации (п. 6.12 «и» СП 18.13330.2019);

подраздел "Система водоотведения"

глубина заложения наружной канализации принята 2 м и более (п. 6.2.4 СП 32.13330.2018);

на кровле здания в одной ендове предусмотрены две водосточные воронки с рас-стоянием между ними 1 м (п. 21.5 СП 30.13330.2020);

предусмотрены стационарно установленные насосы (рабочий и резервный) в дре-нажных приемках насосной, ИТП, помещения водомерного узла и два насоса в приемках автостоянки (п. 12.23 СП 10.13330.2020, п. 20.14 СП 30.13330.2020);

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;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий, действовавшим в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы по состоянию на 12.05.2023

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту «"Многоквартирный дом, с подземным гаражом-стоянкой на 70 машино-мест" по адресу: г. Барнаул, ул. Нагорная, 15г/1, кадастровый номер участка 22:63:050802:955» соответствует установленным требованиям.

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

1) Реутова Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-5-9925
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

2) Реутова Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-3090
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

3) Крупенко Роман Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-7-13994
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

4) Мартыненко Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-9420
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

5) Данилова Лариса Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-13-13620
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

6) Алтухова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-8-10292
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2028

7) Хижняк Тарас Владимирович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9400
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

8) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-30-14199
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.05.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.05.2026

9) Елгина Светлана Владимировна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6529

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) Московка Вера Алексеевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-12-13695

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14F1F280093AF31944DC725AA9
16A7EB8
Владелец ТРУНОВА ОЛЬГА
ВЛАДИМИРОВНА
Действителен с 23.01.2023 по 23.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 786A8500E0AF8A8C4F159B466
B45B56B
Владелец Реутова Татьяна
Владимировна
Действителен с 10.04.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F658C00E0AF1D8142C96906B9
0E3FC7
Владелец Крупенко Роман Евгеньевич
Действителен с 10.04.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 64145400A8AF89824765D3696
0E9D9EA
Владелец Мартыненко Дмитрий
Николаевич
Действителен с 13.02.2023 по 04.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66222C00E8AF3BA247ED12D56
56D7167
Владелец Данилова Лариса Васильевна
Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 64638800E0AFB0AA423A4B07D
A7D9705
Владелец Алтухова Анастасия Сергеевна
Действителен с 10.04.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32AA8900E0AF4DBC4D2C2159
DBD18DE9
Владелец Хижняк Тарас Владимирович
Действителен с 10.04.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180
5CC9700E
Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 114A8C001CB09BA84B9EA75B7
D7051B7
Владелец Елгина Светлана
Владимировна
Действителен с 09.06.2023 по 02.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 69EE6500A8AFD0904690CD4C
C496042B
Владелец Московка Вера Алексеевна
Действителен с 13.02.2023 по 04.03.2024