



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-2-079747-2021

Дата присвоения номера: 20.12.2021 12:40:38
Дата утверждения заключения экспертизы 20.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Быкадорова Наталья Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону

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 "ГЕОСПЭК"

ОГРН: 1146196005779

ИНН: 6167127735

КПП: 616701001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ИСКУССТВЕННАЯ, ДОМ 4, ОФИС 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИГМА-1"

ОГРН: 1216100018188

ИНН: 6165229675

КПП: 616501001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, ПЕР. ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ, ЗД. 8, КОМ. 21

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы №2 от 08.09.2021г от 08.09.2021 № 2, ООО "СЗ "СИГМА-1"

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. Постановление об утверждении документации по планировке и межеванию территории № 709 от 18.08.2021 от 18.08.2021 № 709, Администрация города Ростова-на-Дону
2. ГПЗУ РФ-61-3-10-0-00-2021-1974 от 20.09.2021 от 20.09.2021 № РФ-61-3-10-0-00-2021-1974, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
3. Выписка из ЕРГН на землю от 02.09.2021 от 02.09.2021 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
4. Договор купли-продажи земли № 1 от 30.08.2021 от 30.08.2021 № 1, ООО "СЗ "СИГМА-1"
5. Отчет 24-21-1 от 08.11.2021г. математического моделирования 2021г от 08.11.2021 № 24-21-1, ИП Прихоженко А.Ю.
6. Отчет 162 1 21 от 20.09.2021г. определение абсолютной высоты объекта для аэродромов Батайс, Северный и Платов 2021г от 20.09.2021 № 162-1/21, ООО "Гео Плюс"
7. Отчет 162 21 от 20.09.2021г. определение абсолютной высоты объекта 2021г от 20.09.2021 № 162/21, ООО "Гео Плюс"
8. Перечень исходных данных ГОЧС № ИВ-203-11968 от 21.10.2021 от 21.10.2021 № ИВ-203-11968, Главное управление МЧС России по Ростовской области
9. Письм МЧС о расположении пожарных частей №ИВ-203-10990 от 04.10.2021 от 04.10.2021 № ИВ-203-10990, Главное управление МЧС России по Ростовской области
10. письмо № 1-21 от 02.11.2021 о неразработке ПОС и директивный срок от 02.11.2021 № 1-21, ООО "СЗ "СИГМА-1"
11. письмо №1-22 от 02.11.2021 о неразработке сметы от 02.11.2021 № 1-22, ООО "СЗ "СИГМА-1"
12. Письмо ВЧ 41497 по согласованию размещения и высоты объекта №77-383-939 от 11.09.2021 от 11.09.2021 № 77-383-939, ВЧ 41497
13. Письмо Комитета по охране ОКН области археологического наследия №20-1-756 от 17.02.2020 от 17.02.2020 № 20-1-756, Комитет по охране ОКН области
14. Письмо Комитета по охране ОКН области об отсутствии объектов культурного наследия № 20-1-0110 от 06.10.2021 от 06.10.2021 № 20-1-0110, Комитет по охране ОКН области
15. Письмо ФАВТ о согласовании размещения объектов № Исх-6382-05-ЮМТУ от 10.09.2021 от 10.09.2021 № Исх-6382-05-ЮМТУ, Южное МТУ Росавиации
16. Проект 45-2020-НК ООО ВТК от 01.07.2021г от 01.07.2021 № 45-2020-НК, ООО "ВТК"
17. Распоряжение о присвоении адреса №3500 от 05.10.2021 от 05.10.2021 № 3500, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
18. Санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзор №61.РЦ.07.000.Т.002188.10.21 от 25.10.2021 от 25.10.2021 № 61.РЦ.07.000.Т.002188.10.21, Роспотребнадзор

19. Схема примыканий согласованная с ДАДиОДД 08.11.2021 ЗУ1 от 08.11.2021 № 58-21-ОДД, ИП Прихоженко А.Ю.
20. Уведомление о внесении изменений в ЕРГН адреса (Каяни, земельный участок 206) от 22.10.2021 от 22.10.2021 № КУВД-001/2021-43114201/1, Управление реестра по Ростовской области
21. Экспертное заключение на проект установления границ санитарно-защитной зоны ФБУЗ ЦГиЭ в РО №01.3-041600 от 10.09.2021 от 10.09.2021 № 01.3-041600, ФБУЗ ЦГиЭ в РО
22. Заключение НТС на СТУ (протокол №15 от 14.10.2021) от 14.10.2021 № протокол №15, Управление надзорной деятельности и профилактической работы
23. Письмо о согласовании СТУ № ИВ-203-11734 от 15.10.2021 от 15.10.2021 № ИВ-203-11734, Главное управление МЧС России по Ростовской области
24. СТУ ИП Земцов В.Н. от 17.09.2021 от 17.09.2021 № б/н, ИП Земцов В.Н.
25. Расчет пожарного риска к СТУ книга1 от 17.09.2021 № Приложение 1 (книга1) к СТУ, ИП Земцов В.Н.
26. Расчет пожарного риска к СТУ книга2 от 17.09.2021 № Приложение 1 (книга2) к СТУ, ИП Земцов В.Н.
27. Расчет пожарного риска к СТУ книга3 от 17.09.2021 № Приложение 1 (книга3) к СТУ, ИП Земцов В.Н.
28. меморандум об изменении наименования объекта от 10.12.2021 от 10.12.2021 № б/н, ООО "СЗ "СИГМА-1"
29. Договор №761 от 29.11.2021 ООО Спецэнерго от 29.11.2021 № 761, ООО "Спецэнерго"
30. Договор о подключение Газпром газораспределение №00-61-9865 от 15.09.2021 от 15.09.2021 № 00-61-9865, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
31. ТУ Газпром газораспределение №00-61-27214-1 от 15.10.2021 от 15.10.2021 № 00-61-27214-1, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
32. Договор о сотрудничестве Ростелеком №3-19.01 от 19.10.2021 от 19.10.2021 № 3-19.01, ПАО "Ростелеком"
33. ТУ Ростелеком (связь и радиофикация) №08-0921-2881 от 27.09.2021 от 27.09.2021 № 08-0921-2881, ПАО "Ростелеком"
34. ТУ Ростовводоканал на ВК и пожаротушение № 3559 от 29.10.2021 от 29.10.2021 № 3559, АО "Ростовводоканал"
35. Письмо Ростовводоканал о расположении гидрантов № 28100 от 23.09.2021 от 23.09.2021 № 28100, АО "Ростовводоканал"
36. ТУ Системы пожарной безопасности для абонентского комплекта ОКО-3 (на вывод радиосигнала МЧС) №213 от 12.10.2021 от 12.10.2021 № 213, ООО "СПБ"
37. ТУ Департамента АДиОДД дождевая канализация № АД-3083-4 от 29.09.2021 от 29.09.2021 № АД-3083-4, Департамент АДиОДД
38. ТУ Департамента АДиОДД на устройство примыканий №132-21-175 от 06.10.2021 от 06.10.2021 № 132-21-175, Департамент АДиОДД
39. ТУ ООО Спецэнерго приложение №1 к договору №761 от 29.11.2021г от 29.11.2021 № приложение №1 к договору №761, ООО "Спецэнерго"
40. Техническое задание на проектирование от 03.09.2021г. сигма-1 от 03.09.2021 № Приложение к договору № А.06/20-1, ООО "СЗ "СИГМА-1"
41. Атектон_ допуски СРО_ 09.11.2021 от 09.11.2021 № 644, Саморегулируемая организация Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа» СРО АСС «ГПО ЮО»
42. Проектно-сметное бюро_ допуски СРО_08.12.2021 от 08.12.2021 № 4121-21/333-26-ВР, Саморегулируемая организация Ассоциация "Проектный комплекс "Нижняя Волга"
43. Проектная документация (64 документ(ов) - 64 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 "Жилой комплекс по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. 2-я Линия, 48. 1-6 этапы строительства» (в границах квартала ул. 2-я Линия - ул. Налбалдына - ул. Каяни - ул. Ченцова)" от 08.09.2021 № 61-2-1-1-051241-2021

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 жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону

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

Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица Каяни, 20б.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка с КН 61:44:0031603:231	га	1,4000
Площадь застройки	га	0,655905
Площадь твердых покрытий	га	0,527995
Площадь травяных (газонных) покрытий	га	0,0495
Площадь озеленения	га	0,1666
Процент застройки	%	46,85
Площадь твердых покрытий за границей земельного участка с КН 61:44:0031603:231	га	0,0884
Площадь застройки надземной части	кв.м.	6559,05
Площадь застройки с учетом подземной части	кв.м.	11829,73
Этажность (надземные этажи)	шт.	14
Количество этажей	шт.	16
Строительный объем	куб.м.	329688,86
Строительный объем ниже отм. 0.000	куб.м.	95925,73
Строительный объем выше отм. 0.000	куб.м.	233763,14
Общая площадь здания	кв.м.	78786,82
Общая площадь квартир	кв.м.	36207,10
Общая площадь объектов обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях (офисы)	кв.м.	8338,07
Площадь помещений для размещения инженерного оборудования	кв.м.	1958,93
Площадь помещений общего пользования	кв.м.	11930,10
2-й этаж – эксплуатируемая кровля (терраса) (площадь помещений общего пользования)	кв.м.	1461,38
2-й этаж – детские игровые помещения (площадь помещений общего пользования)	кв.м.	448,80
Площадь хозяйственных (кладовых) помещений	кв.м.	1963,09
Общая площадь встроенных автостоянок	кв.м.	18389,52
Расчетная площадь автостоянок	кв.м.	17515,85
Количество машиномест автостоянок	м/м	357
Общее количество автомобилей автостоянок	шт.	405
Площадь парковочных мест автостоянок	кв.м.	7876,37
Общая площадь (Объекты обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях)	кв.м.	8338,07
Полезная площадь (Объекты обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях)	кв.м.	7971,77
Расчетная площадь (Объекты обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях)	кв.м.	6884,54
Количество сотрудников (Объекты обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях)	чел.	172
Общая площадь (Встроенные автостоянки ниже отм.0.000)	кв.м.	15968,77
Расчетная площадь (Встроенные автостоянки ниже отм.0.000)	кв.м.	15258,41
Количество машиномест (Встроенные автостоянки ниже отм.0.000)	м/м	308
Общее количество автомобилей (Встроенные автостоянки ниже отм.0.000)	шт.	350
Площадь парковочных мест (Встроенные автостоянки ниже отм.0.000)	кв.м.	6863,65
Общая площадь (Встроенная автостоянка на отм.0.000)	кв.м.	2420,75
Расчетная площадь (Встроенная автостоянка на отм.0.000)	кв.м.	2257,44
Количество парковочных мест (Встроенная автостоянка на отм.0.000)	м/м	49
Общее количество автомобилей (Встроенная автостоянка на отм.0.000)	м/м	55
Площадь парковочных мест (Встроенная автостоянка на отм.0.000)	кв.м.	1012,72
Общая площадь квартир (балконы, лоджии, террасы с понижающим коэффициентами ,установленными правилами технической	кв.м.	36207,10

инвентаризации и Приказом Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации от 25 ноября 2016 г. № 854/пр) (Жилая часть здания)		
Жилая площадь квартир (Жилая часть здания)	кв.м.	13227,13
Площадь квартир (Жилая часть здания)	кв.м.	35539,67
Норма жилищной обеспеченности (Жилая часть здания)	кв.м.	40
Количество жителей (Жилая часть здания)	шт.	905
Количество квартир (Жилая часть здания)	шт.	439
1-комнатные квартиры (Жилая часть здания)	шт.	192
2-комнатные квартиры (Жилая часть здания)	шт.	129
3-комнатные квартиры (Жилая часть здания)	шт.	95
4-комнатные квартиры (Жилая часть здания)	шт.	11
5-комнатные квартиры (Жилая часть здания)	шт.	12
Общая площадь квартир (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	кв.м.	8549,55
Жилая площадь квартир (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	кв.м.	3264,28
Площадь квартир (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	кв.м.	8334,21
Норма жилищной обеспеченности (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	кв.м.	40
Количество жителей (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	чел.	214
Количество квартир (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	шт.	77
2-комнатные квартиры (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	шт.	44
3-комнатные квартиры (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	шт.	22
4-комнатные квартиры (Жилой блок 1.1 (в составе общей жилой части))	шт.	11
Общая площадь квартир (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	кв.м.	5061,22
Жилая площадь квартир (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	кв.м.	1552,23
Площадь квартир (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	кв.м.	4953,23
Норма жилищной обеспеченности (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	кв.м.	40
Количество жителей (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	чел.	126
Количество квартир (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	шт.	77
1-комнатные квартиры (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	шт.	55
2-комнатные квартиры (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	шт.	11
3-комнатные квартиры (Жилой блок 1.2 (в составе общей жилой части))	шт.	11
Общая площадь квартир (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	кв.м.	5545,49
Жилая площадь квартир (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	кв.м.	1687,98
Площадь квартир (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	кв.м.	5429,84
Норма жилищной обеспеченности (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	кв.м.	40
Количество жителей (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	чел.	138
Количество квартир (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	шт.	84
1-комнатные квартиры (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	шт.	60
2-комнатные квартиры (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	шт.	12
3-комнатные квартиры (Жилой блок 1.3 (в составе общей жилой части))	шт.	12
Общая площадь квартир (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	кв.м.	9296,97
Жилая площадь квартир (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	кв.м.	3728,22
Площадь квартир (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	кв.м.	9075,30
Норма жилищной обеспеченности (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	кв.м.	40
Количество жителей (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	чел.	233
Количество квартир (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	шт.	84
1-комнатные квартиры (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	шт.	12
2-комнатные квартиры (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	шт.	36
3-комнатные квартиры (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	шт.	24
5-комнатные квартиры (Жилой блок 1.4 (в составе общей жилой части))	шт.	12
Общая площадь квартир (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	кв.м.	7753,87
Жилая площадь квартир (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	кв.м.	2994,42
Площадь квартир (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	кв.м.	7747,09
Норма жилищной обеспеченности (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	кв.м.	40
Количество жителей (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	чел.	194
Количество квартир (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	шт.	117
1-комнатные квартиры (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	шт.	65

2-комнатные квартиры (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	шт.	26
3-комнатные квартиры (Жилой блок 1.5 (в составе общей жилой части))	шт.	26
Площадь застройки (Встроенно-пристроенная подземная трансформаторная подстанция)	кв.м.	57,37
Общая площадь (Встроенно-пристроенная подземная трансформаторная подстанция)	кв.м.	51,08
Строительный объем (Встроенно-пристроенная подземная трансформаторная подстанция)	куб.м.	197,93

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

Источник финансирования	Наименование уровня бюджета/ Сведения о юридическом лице (владелец средств)	Доля финансирования, %
Средства юридических лиц, перечисленных в части 2 статьи 8.3 ГрК РФ	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИГМА-1" ОГРН: 1216100018188 ИНН: 6165229675 КПП: 616501001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, ПЕР. ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ, ЗД. 8, КОМ. 21	100

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

Климатический район, подрайон: ШВ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

Техногенный грунт - строительный мусор, состоящий из битого кирпича, щебня, обломков известняка, разрушенных бетонных конструкций, местами с суглинистым заполнителем до 30%. Грунты характеризуются неоднородным составом и сложением. Мощность слоя от 1,2 м до 3,0 м. Техногенные грунты при планировке площадки и строительстве прорезаются фундаментами сооружений, и не имеют влияния на строительство и эксплуатацию сооружений.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТЕКТОН"

ОГРН: 1076163007524

ИНН: 6163086284

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. ВАРФОЛОМЕЕВА, Д. 283

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

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

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

1. Техническое задание на проектирование от 03.09.2021г. сигма-1 от 03.09.2021 № Приложение к договору № А.06/20-1, ООО "СЗ "СИГМА-1"

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

1. Постановление об утверждении документации по планировке и межеванию территории № 709 от 18.08.2021 от 18.08.2021 № 709, Администрация города Ростова-на-Дону
2. ГПЗУ РФ-61-3-10-0-00-2021-1974 от 20.09.2021 от 20.09.2021 № РФ-61-3-10-0-00-2021-1974, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
3. Выписка из ЕРГН на землю от 02.09.2021 от 02.09.2021 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
4. Договор купли-продажи земли № 1 от 30.08.2021 от 30.08.2021 № 1, ООО "СЗ "СИГМА-1"
5. Отчет 24-21-1 от 08.11.2021г. математического моделирования 2021г от 08.11.2021 № 24-21-1, ИП Прихоженко А.Ю.
6. Отчет 162 1 21 от 20.09.2021г. определение абсолютной высоты объекта для аэродромов Батайс, Северный и Платов 2021г от 20.09.2021 № 162-1/21, ООО "Гео Плюс"
7. Отчет 162 21 от 20.09.2021г. определение абсолютной высоты объекта 2021г от 20.09.2021 № 162/21, ООО "Гео Плюс"
8. Перечень исходных данных ГОЧС № ИВ-203-11968 от 21.10.2021 от 21.10.2021 № ИВ-203-11968, Главное управление МЧС России по Ростовской области
9. Письм МЧС о расположении пожарных частей №ИВ-203-10990 от 04.10.2021 от 04.10.2021 № ИВ-203-10990, Главное управление МЧС России по Ростовской области
10. письмо № 1-21 от 02.11.2021 о неразработке ПОС и директивный срок от 02.11.2021 № 1-21, ООО "СЗ "СИГМА-1"
11. письмо №1-22 от 02.11.2021 о неразработке сметы от 02.11.2021 № 1-22, ООО "СЗ "СИГМА-1"
12. Письмо ВЧ 41497 по согласованию размещения и высоты объекта №77-383-939 от 11.09.2021 от 11.09.2021 № 77-383-939, ВЧ 41497
13. Письмо Комитета по охране ОКН области археологического наследия №20-1-756 от 17.02.2020 от 17.02.2020 № 20-1-756, Комитет по охране ОКН области
14. Письмо Комитета по охране ОКН области об отсутствии объектов культурного наследия № 20-1-0110 от 06.10.2021 от 06.10.2021 № 20-1-0110, Комитет по охране ОКН области
15. Письмо ФАВТ о согласовании размещения объектов № Исх-6382-05-ЮМТУ от 10.09.2021 от 10.09.2021 № Исх-6382-05-ЮМТУ, Южное МТУ Росавиации
16. Проект 45-2020-НК ООО ВТК от 01.07.2021г от 01.07.2021 № 45-2020-НК, ООО "ВТК"
17. Распоряжение о присвоении адреса №3500 от 05.10.2021 от 05.10.2021 № 3500, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
18. Санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзор №61.РЦ.07.000.Т.002188.10.21 от 25.10.2021 от 25.10.2021 № 61.РЦ.07.000.Т.002188.10.21, Роспотребнадзор
19. Схема примыканий согласованная с ДАДиОДД 08.11.2021 ЗУ1 от 08.11.2021 № 58-21-ОДД, ИП Прихоженко А.Ю.
20. Уведомление о внесении изменений в ЕРГН адреса (Каяни, земельный участок 206) от 22.10.2021 от 22.10.2021 № КУВД-001/2021-43114201/1, Управление реестра по Ростовской области
21. Экспертное заключение на проект установления границ санитарно-защитной зоны ФБУЗ ЦГиЭ в РО №01.3-041600 от 10.09.2021 от 10.09.2021 № 01.3-041600, ФБУЗ ЦГиЭ в РО
22. Заключение НТС на СТУ (протокол №15 от 14.10.2021) от 14.10.2021 № протокол №15, Управление надзорной деятельности и профилактической работы
23. Письмо о согласовании СТУ № ИВ-203-11734 от 15.10.2021 от 15.10.2021 № ИВ-203-11734, Главное управление МЧС России по Ростовской области
24. СТУ ИП Земцов В.Н. от 17.09.2021 от 17.09.2021 № б/н, ИП Земцов В.Н.
25. Расчет пожарного риска к СТУ книга1 от 17.09.2021 № Приложение 1 (книга1) к СТУ, ИП Земцов В.Н.
26. Расчет пожарного риска к СТУ книга2 от 17.09.2021 № Приложение 1 (книга2) к СТУ, ИП Земцов В.Н.
27. Расчет пожарного риска к СТУ книга3 от 17.09.2021 № Приложение 1 (книга3) к СТУ, ИП Земцов В.Н.
28. меморандум об изменении наименования объекта от 10.12.2021 от 10.12.2021 № б/н, ООО "СЗ "СИГМА-1"

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

1. Договор №761 от 29.11.2021 ООО Спецэнерго от 29.11.2021 № 761, ООО "Спецэнерго"
2. Договор о подключениее Газпром газораспределение №00-61-9865 от 15.09.2021 от 15.09.2021 № 00-61-9865, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
3. ТУ Газпром газораспределение №00-61-27214-1 от 15.10.2021 от 15.10.2021 № 00-61-27214-1, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

4. Договор о сотрудничестве Ростелеком №3-19.01 от 19.10.2021 от 19.10.2021 № 3-19.01, ПАО "Ростелеком"
5. ТУ Ростелеком (связь и радиодификация) № 08-0921-2881 от 27.09.2021 от 27.09.2021 № 08-0921-2881, ПАО "Ростелеком"
6. ТУ Ростовводоканал на ВК и пожаротушение № 3559 от 29.10.2021 от 29.10.2021 № 3559, АО "Ростовводоканал"
7. Письмо Ростовводоканал о расположении гидрантов № 28100 от 23.09.2021 от 23.09.2021 № 28100, АО "Ростовводоканал"
8. ТУ Системы пожарной безопасности для абонентского комплекта ОКО-3 (на вывод радиосигнала МЧС) №213 от 12.10.2021 от 12.10.2021 № 213, ООО "СПБ"
9. ТУ Департамента АДиОДД дождевая канализация № АД-3083-4 от 29.09.2021 от 29.09.2021 № АД-3083-4, Департамент АДиОДД
10. ТУ Департамента АДиОДД на устройство примыканий №132-21-175 от 06.10.2021 от 06.10.2021 № 132-21-175, Департамент АДиОДД
11. ТУ ООО Спецэнерго приложение №1 к договору №761 от 29.11.2021г от 29.11.2021 № приложение №1 к договору №761, ООО "Спецэнерго"

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

61:44:0031603:231

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИГМА-1"

ОГРН: 1216100018188

ИНН: 6165229675

КПП: 616501001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, ПЕР. ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ, ЗД. 8, КОМ. 21

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИГМА-2003"

ОГРН: 1036165020066

ИНН: 6165109160

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПРОСПЕКТ ЧЕХОВА, ДОМ 63, КОМНАТА 3

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-1).pdf	pdf	3d15fbdc	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-1)
	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-1).pdf.sig	sig	ace0a7fe	
2	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-2).pdf	pdf	53baf4ec	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-2)
	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-2).pdf.sig	sig	11ebe53c	
3	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-3).pdf	pdf	6c0d377b	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-3)
	Раздел ПД №1_ПЗ (приложения к ПЗ_книга-3).pdf.sig	sig	807d76f8	

4	Раздел ПД №1_ПЗ.pdf	pdf	8418ef5d	Раздел ПД №1_ПЗ
	<i>Раздел ПД №1_ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8172e7ed</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf	pdf	0842aa7b	Раздел ПД №2_ПЗУ
	<i>Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0db1e4b8</i>	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3.1_АР-ТЧ.pdf	pdf	8fa8d808	Раздел ПД №3.1_АР-ТЧ
	<i>Раздел ПД №3.1_АР-ТЧ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0ed3680c</i>	
2	Раздел ПД №3.2_АР-1.1.pdf	pdf	be88a9a3	Раздел ПД №3.2_АР-1.1
	<i>Раздел ПД №3.2_АР-1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a1a6d1af</i>	
3	Раздел ПД №3.3_АР-1.2.pdf	pdf	7c92d821	Раздел ПД №3.3_АР-1.2
	<i>Раздел ПД №3.3_АР-1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0785abcc</i>	
4	Раздел ПД №3.4_АР-1.3.pdf	pdf	ec3e25d9	Раздел ПД №3.4_АР-1.3
	<i>Раздел ПД №3.4_АР-1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>217d778e</i>	
5	Раздел ПД №3.5_АР-1.4.pdf	pdf	38ba0e73	Раздел ПД №3.5_АР-1.4
	<i>Раздел ПД №3.5_АР-1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f5aaa049</i>	
6	Раздел ПД №3.6_АР-1.5.pdf	pdf	12f5f8b0	Раздел ПД №3.6_АР-1.5
	<i>Раздел ПД №3.6_АР-1.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c9033ae3</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4.1_КР1,2-ТЧ.pdf	pdf	4ac96d7a	Раздел ПД №4.1_КР1,2-ТЧ
	<i>Раздел ПД №4.1_КР1,2-ТЧ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bd461758</i>	
2	Раздел ПД №4.2_КР1-1.1.pdf	pdf	ff533dc2	Раздел ПД №4.2_КР1-1.1
	<i>Раздел ПД №4.2_КР1-1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>969d8a81</i>	
3	Раздел ПД №4.3_КР1-1.2.pdf	pdf	544d36a9	Раздел ПД №4.3_КР1-1.2
	<i>Раздел ПД №4.3_КР1-1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>58a04d52</i>	
4	Раздел ПД №4.4_КР1-1.3.pdf	pdf	ea45b62d	Раздел ПД №4.4_КР1-1.3
	<i>Раздел ПД №4.4_КР1-1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fcf59432</i>	
5	Раздел ПД №4.5_КР1-1.4.pdf	pdf	1b4976ab	Раздел ПД №4.5_КР1-1.4
	<i>Раздел ПД №4.5_КР1-1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f503d726</i>	
6	Раздел ПД №4.6_КР1-1.5.pdf	pdf	d916fca3	Раздел ПД №4.6_КР1-1.5
	<i>Раздел ПД №4.6_КР1-1.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bb2f7653</i>	
7	Раздел ПД №4.7_КР2-1.1.pdf	pdf	0bb17180	Раздел ПД №4.7_КР2-1.1
	<i>Раздел ПД №4.7_КР2-1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>76e6fd69</i>	
8	Раздел ПД №4.8_КР2-1.2.pdf	pdf	9b375b8e	Раздел ПД №4.8_КР2-1.2
	<i>Раздел ПД №4.8_КР2-1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3313bf0c</i>	
9	Раздел ПД №4.9_КР2-1.3.pdf	pdf	3b226b4f	Раздел ПД №4.9_КР2-1.3
	<i>Раздел ПД №4.9_КР2-1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>11b853e5</i>	
10	Раздел ПД №4.10_КР2-1.4.pdf	pdf	dfc63d87	Раздел ПД №4.10_КР2-1.4
	<i>Раздел ПД №4.10_КР2-1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>67f1b564</i>	
11	Раздел ПД №4.11_КР2-1.5.pdf	pdf	b74f022c	Раздел ПД №4.11_КР2-1.5
	<i>Раздел ПД №4.11_КР2-1.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b4f1cde1</i>	
12	Раздел ПД №4.12_КР3.pdf	pdf	a5a734eb	Раздел ПД №4.12_КР3
	<i>Раздел ПД №4.12_КР3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>734d45a4</i>	
13	Раздел ПД №4.13_КР4.pdf	pdf	3720cea1	Раздел ПД №4.13_КР4
	<i>Раздел ПД №4.13_КР4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>37d5fc48</i>	
14	Раздел ПД №4.14_КР5.pdf	pdf	caa98e08	Раздел ПД №4.14_КР5
	<i>Раздел ПД №4.14_КР5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bf278834</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.1.pdf	pdf	bc4d316a	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.1
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7c6cd594</i>	
2	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.2.pdf	pdf	134091f4	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.2
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b45512e1</i>	
3	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.3.pdf	pdf	a6105b05	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.3
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1a0ad090</i>	
4	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.4.pdf	pdf	5c4b0592	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.4
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>aead5b0f</i>	

5	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.5.pdf	pdf	d3b662b7	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.5
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-1.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>88f65914</i>	
6	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-2.pdf	pdf	2f89e63e	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-2
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a26ec24c</i>	
7	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-ТЧ.pdf	pdf	9a7a63d4	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-ТЧ
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС1-ТЧ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>870d1df1</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.1.pdf	pdf	40f9114e	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.1
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cc9cfa8c</i>	
2	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.2.pdf	pdf	9ce718e8	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.2
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d4cff942</i>	
3	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.3.pdf	pdf	23cbab70	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.3
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e8a93cdd</i>	
4	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.4.pdf	pdf	1cd3392f	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.4
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>79d3f259</i>	
5	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.5.pdf	pdf	1b5656f5	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.5
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-1.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d8bda306</i>	
6	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-ТЧ.pdf	pdf	5d959c76	Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-ТЧ
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №1_ИОС2,3.1-ТЧ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ed57b89f</i>	
7	Раздел ПД №5, подраздел №2,3_ИОС2,3.2.pdf	pdf	9374782d	Раздел ПД №5, подраздел №2,3_ИОС2,3.2
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №2,3_ИОС2,3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>85b2ed0f</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.1.pdf	pdf	3610саас	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.1
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fab445d1</i>	
2	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.2.pdf	pdf	06f01bca	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.2
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>59c5369b</i>	
3	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.3.pdf	pdf	10d7747f	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.3
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f8a9d219</i>	
4	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.4.pdf	pdf	9071a50f	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.4
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9673aab9</i>	
5	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.5.pdf	pdf	acbbeec2	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.5
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-1.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>30e2ad4e</i>	
6	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-ТЧ.pdf	pdf	16ba0c7e	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-ТЧ
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.1-ТЧ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>91539e9e</i>	
7	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.2-АК1.pdf	pdf	0dd2b0b6	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.2-АК1
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.2-АК1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>974f3ffb</i>	
8	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.2-АК2.pdf	pdf	1521bbc9	Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.2-АК2
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №4_ИОС4.2-АК2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ff4a1759</i>	
Сети связи				

1	Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.1.pdf	pdf	aafc977b	Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.1
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>701d2ecd</i>	
2	Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.2.pdf	pdf	18e13781	Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.2
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c9ad9d10</i>	
3	Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.3.pdf	pdf	8202945d	Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.3
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №5_ИОС5.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ff85e9df</i>	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5, подраздел №6_ИОС6.2.pdf	pdf	7730d74f	Раздел ПД №5, подраздел №6_ИОС6.2
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №6_ИОС6.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3332bf59</i>	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5, подраздел №7_ИОС7.pdf	pdf	de103da3	Раздел ПД №5, подраздел №7_ИОС7
	<i>Раздел ПД №5, подраздел №7_ИОС7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f16d6d65</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8_ООС.pdf	pdf	e031147b	Раздел ПД №8_ООС
	<i>Раздел ПД №8_ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0172ff63</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9 подраздел 9_1 (ПБ1) изм 1.pdf	pdf	b92de4f0	Раздел 9 подраздел 9_1 (ПБ1) изм 1
	<i>Раздел 9 подраздел 9_1 (ПБ1) изм 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0efd2fa0</i>	
2	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP1.pdf	pdf	87b820ed	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP1
	<i>Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>21ecce0f</i>	
3	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP2.pdf	pdf	1bd556bd	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP2
	<i>Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f45ca0dd</i>	
4	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP3.pdf	pdf	c81db3fa	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP3
	<i>Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ1.PP3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e43e995a</i>	
5	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ2.pdf	pdf	413af2ce	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ2
	<i>Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>10472047</i>	
6	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ3.pdf	pdf	91332048	Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ3
	<i>Раздел ПД №9, подраздел №9_ПБ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ba363aaa</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10_ОДИ.pdf	pdf	1187a3bb	Раздел ПД №10_ОДИ
	<i>Раздел ПД №10_ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b24ccf6d</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №11_ЭЭ.pdf	pdf	07e0548a	Раздел ПД №11_ЭЭ
	<i>Раздел ПД №11_ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9e324a72</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12, подраздел №12_ГОЧС.pdf	pdf	7f28bc3e	Раздел ПД №12, подраздел №12_ГОЧС
	<i>Раздел ПД №12, подраздел №12_ГОЧС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>53201618</i>	
2	Раздел ПД №12, подраздел №12_СКР.pdf	pdf	b6c94641	Раздел ПД №12, подраздел №12_СКР
	<i>Раздел ПД №12, подраздел №12_СКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>62adc5aa</i>	
3	Раздел ПД №12, подраздел №12_ТБЭ.pdf	pdf	d0572953	Раздел ПД №12, подраздел №12_ТБЭ
	<i>Раздел ПД №12, подраздел №12_ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>efac03cf</i>	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Настоящий Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной

автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» разработан на основании следующих исходных документов:

- «Технического задания на проектирование «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону», выданного ООО «СЗ «Сигма-1» в 2021 г.;

- «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни» и утверждённой Постановлением Администрации города Ростова-на-Дону № 709 от 18.08.2021 г.;

- Градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-00-2021-1974 от 20.09.2021 г. для земельного участка с КН (кадастровым номером) 61:44:0031603:231;

- «Специальных технических условий на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоквартирный жилой дом 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону», разработанных ИП «Земцов В.Н.» в 2021 г. и согласованных Главным управлением МЧС России по Ростовской области в установленном порядке;

а также других исходных документов, приведенных в Разделе 1 «Пояснительная записка» настоящей проектной документации.

Заказчик проектной документации – ООО «СЗ «Сигма-1».

При разработке настоящего Раздела проектной документации соблюдены требования следующих нормативных документов:

- Градостроительный кодекс РФ (в редакции от 02.07.2021 г.);

- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в редакции от 09.04.2021 г.);

- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в редакции от 30.04.2021 г.);

Технические решения, принятые в настоящем Разделе проектной документации, соответствуют требованиям технических, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории России, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящим проектом мероприятий.

Климатические, инженерно-геологические и гидрогеологические характеристики района и площадки строительства приведены в Разделах «АР» и «КР» настоящего проекта.

Чертежи настоящего Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» разработаны на топографической основе М 1:500, выполненной по материалам изысканий, проведенных ООО «Гео Плюс». Система высот – Балтийская. Система координат – МСК-61.

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

В соответствии с положениями «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни», проектируемый объект «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» (далее многоквартирный жилой дом № 1) расположен Пролетарском административном районе г. Ростова-на-Дону, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна, на вновь образуемом земельном участке с КН 61:44:0031603:20:3У1, который после постановки на кадастровый учёт получил КН 61:44:0031603:231.

Земельный участок с КН 61:44:0031603:20:231, на котором предусмотрено строительство проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, имеет сложную форму, площадь 1,4000 га, и ограничен:

- с севера – ул. Ченцова, по которой проложена существующая городская автодорога и трамвайная линия, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с юга – ул. Налбандяна, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей среднеэтажной жилой застройкой;

- с востока – земельным участком с КН 61:44:0031603:20:232, на котором предусмотрено строительство проектируемого многоквартирного жилого дома № 2, далее ул. 2-я Линия, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей малоэтажной застройкой и нежилыми сооружениями;

- с запада – ул. Каяни, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей рекреационной территорией.

Проектируемый многоквартирный жилой дом № 1 расположен в северной и западной частях земельного участка с КН 61:44:0031603:20:231.

Земельный участок свободен от застройки, покрытий, действующих инженерных сетей, зелёных насаждений (деревьев и кустарников), и представляет собой огороженную территорию (площадку), подготовленную для строительства, на которой ведутся планировочные работы.

Рельеф земельного участка техногенный – искусственно спланированный и выровненный, местами значительно изрытый, с общим уклоном на юг и юго-запад.

Перепад рельефа по земельному участку с КН 61:44:0031603:20: 231 составляет 3,35 м.: от 83,75 до 80,40 м. БСВ. Уклон существующего (сложившегося) рельефа земельного участка с КН 61:44:0031603:20: 231 на юг и юго-запад колеблется от 6 до 27 промилле.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «Инженерные изыскания», земельный участок с поверхности сложен из насыпного (техногенного) неоднородного грунта, состоящего из смеси суглинка и строительного мусора, и почвенно-растительный грунт на нём отсутствует.

По данным инженерных изысканий, проведённых ООО «Инженерные изыскания», и при бурении скважин подземные воды установились на глубинах 6,00-7,60 м. от уровня сложившегося рельефа (абс. отметки 75,14-75,97 м. БСВ). Грунтовые воды – безнапорные. Амплитуда сезонных колебаний УГВ – ±1,00-2,00 м.

Согласно СП 11-105-97 (Часть 2) Приложение И, по подтопляемости земельный участок с КН 61:44:0031603:20: 231 относится к типу П-Б-1 – потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

На земельном участке отсутствуют производства и не предусматривается размещение (строительство) производств, требующих установления санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-3 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Размещение проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» на земельном участке КН 61:44:0031603:231 выполнено в соответствии с положениями «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни».

Для размещения многоквартирного жилого дома № 1 и многоквартирного жилого дома № 2 с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных домов, «Документацией по планировке территории...» предусмотрен раздел земельного участка с КН 61:44:0031603:20 в целях образования следующих земельных участков:

- земельного участка с условным номером 61:44:0031603:20:ЗУ1 площадью 1,4000 га с видом разрешенного использования в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону: «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (Р.2.05.00), который расположен в северной и западной частях земельного участка с КН 61:44:0031603:20:231

- земельного участка с условным номером 61:44:0031603:20:ЗУ2 площадью 1,4895 га с видом разрешенного использования в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону: «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (Р.2.05.00), который расположен в восточной и южной частях земельного участка с КН 61:44:0031603:20:232.

Планировка и компоновка земельного участка с КН 61:44:0031603:231 выполнена с учётом:

- сложившейся планировочной возможности – конфигурации и площади земельного участка с КН 61:44:0031603:231;

- ориентации проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 по условиям инсоляции и проветривания;

- размещения существующих зданий и сооружений на прилегающих земельных участках;

- функционального зонирования территории;

а также действующих технологических, санитарных и противопожарных требований.

Настоящим проектом полностью сохранено расположение всех существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающих к земельному участку с КН 61:44:0031603:231 территориях.

С учётом вышеизложенного, планировочная организация земельного участка с КН 61:44:0031603:231 обусловлена следующими компоновочными решениями:

Объёмно-планировочно проектируемый жилой дом № 1 состоит из 5 жилых блоков – жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, образующие жилой корпус № 1, и жилой блок 1.5, образующий жилой корпус № 2, которые размещены на закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянке с эксплуатируемой кровлей.

Жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и 1.5 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 совместно с закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянкой имеют Г-образную форму, и своей конфигурацией образуют планировочно закрытую дворовую территорию по центру земельного участка с КН 61:44:0031603:231, которая размещена частично на эксплуатируемой кровле закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки, частично – на естественном рельефе, подсыпанном (поднятом) до уровня эксплуатируемой кровли закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки.

Жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 (жилой корпус № 1) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 сблокированы между собой, имеют сложную форму, 14 этажей и размещены в западной части земельного участка с КН 61:44:0031603:231.

Входы-выходы из жилой части жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 ориентированы на восток – на закрытую дворовую территорию, входы-выходы из встроенных и встроенно-пристроенных помещений (офисов) – на север, запад и юг – на прилегающие ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна.

Жилой блок 1.5 (жилой корпус № 2) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – отдельно стоящий, имеет сложную форму, близкую к прямоугольной, 14 этажей и размещён в северо-восточной части земельного участка с КН 61:44:0031603:231.

Входы-выходы из жилой части жилого блока 1.5 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 ориентированы на юг – на закрытую дворовую территорию, входы-выходы из встроенных и встроенно-пристроенных помещений (офисов) – на север – на прилегающую ул. Ченцова.

Проектируемая закрытая подземно-надземная встроенно-пристроенная автостоянка с эксплуатируемой кровлей имеет вместимость 357 машиномест, и максимальную вместимость – 405 машиномест, некоторые из которых зависимо устанавливаемые. Въезды/выезды – 4 шт. – из проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки размещены в северной и южной её части и ориентированы на север и юг – на прилегающие существующие городские автодороги по ул. Ченцова и ул. Налбандяна.

Расстояние от въездов/выездов проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки до жилых блоков проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих санитарных норм. Вентиляционные шахты проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки размещены на кровлях (крышах) проектируемых жилых блоков – на нормативном санитарном расстоянии от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых).

На проектируемой дворовой территории размещены проектируемые площадки дворового благоустройства: одна площадка для игр детей площадью 910,00 м², одна площадка для занятий физкультурой площадью 400,00 м² и одна площадка для отдыха взрослого населения площадью 100,00 м².

Расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) до окон жилых блоков проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 соответствуют требованиям действующих норм.

С целью обеспечения безопасности детей и взрослых, по краям эксплуатируемой кровли проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки в необходимых местах – на перепадах проектного и существующего (сложившегося) рельефа – размещены стационарные ограждения высотой не менее 1,20 м.

На первом этаже проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки размещены встроенные помещения для сбора мусора – накопители мусорных контейнеров, предназначенные для сбора и кратковременного хранения мусора. В связи с наличием встроенных помещений для сбора мусора, строительство отдельно стоящей площадки для мусорных контейнеров проектом не предусмотрено.

Для транспортного, технологического и противопожарного обслуживания проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 проектом предусмотрено строительство автопроездов на эксплуатируемой кровле проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки – вдоль проектируемой закрытой дворовой территории.

Проектируемые автопроезды связывают площадку (территорию) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 в единый комплекс, обеспечивают подъезд автотранспорта ко всем жилым блокам проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 для их транспортного, технического и технологического обслуживания, и имеют общий выезд на прилегающую городскую автодорогу по ул. Ченцова.

Для въезда/выезда на эксплуатируемую кровлю проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки – для транспортной связи проектируемых автопроездов с прилегающей городской автодорогой по ул. Ченцова – в северной части проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – между жилыми блоками 1.4 и 1.5 – устроена наклонная рампа шириной не менее 4,50 м. для въезда/выезда автотранспорта.

Примыкания въездов/выездов из проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки и примыкание проектируемых автопроездов к прилегающим существующим городским автодорогам по ул. Ченцова и ул. Налбандяна выполнено на основании и в соответствии с Техническими условиями № 132/21/175 от 06.10.2021 г., выданными Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону. При этом, мероприятия по сносу зеленых насаждений, демонтажу и переустройству инженерных коммуникаций, опор и т.д., попадающих в габариты проектируемых примыканий, будут разработаны на следующем этапе проектирования многоквартирного жилого дома № 1.

Проектируемые автопроезды обеспечивают подъезд автотранспорта к восточным продольным сторонам (фасадом) жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и к южной продольной стороне (фасаду) жилого блока 1.5 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1.

Для организации подъезда автотранспорта к западным продольным сторонам (фасадом) жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и к северной продольной стороне (фасаду) жилого блока 1.5 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 используются прилегающие существующие городские автодороги по ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна.

Проектируемые автопроезды имеют ширину не менее 6,00 метров, городской односкатный тип поперечного профиля – с бортовыми камнями по краям проезжей части и асфальтобетонное покрытие.

Проектируемые автопроезды на большем протяжении размещены на расстоянии 8,00-10,00 м. от наружных стен зданий жилых блоков проектируемого многоквартирного жилого дома № 1. При этом, имеются участки, на которых проектируемые автопроезды размещаются на расстоянии менее 8,00 и более 10,00 метров от наружных стен зданий жилых блоков проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, а тупиковая часть проектируемых автопроездов

не оканчивается нормативной разворотной площадкой размером не менее 15,00x15,00 м., что не соответствует требованиям действующих пожарных норм.

Прилегающие существующие городские автодороги по ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна размещены на расстоянии 4,20-15,50 м. от наружных стен зданий жилых блоков проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, что не соответствует требованиям действующих пожарных норм.

В связи с этим, организация подъезда пожарной и специальной техники к жилым блокам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и 1.5 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – на участках организации пожаротушения и съёма жителей при пожаре – осуществляется в соответствии с положениями «Специальных технических условий на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоквартирный жилой дом 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону».

Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону», разработанные ИП Земцовым В.Н., согласованы письмом ГУ Министерства РФ по делам ГО ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ростовской области (ГУ МЧС России по РО) № ИВ-203-11734 от 15.10.2021 г.

Для организации разворота пожарной техники на проектируемом автопроезде, расположенном с восточной стороны жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3 и 1.4 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, запроектирована временная разворотная площадка размером 15,00x15,00 м. Западная часть проектируемой временной разворотной площадки предусматривается по проектируемым тротуарам. В связи с этим, на участке размещения проектируемой временной разворотной площадки предусмотрено устройство усиленных тротуаров, рассчитанных на проезд пожарной техники.

Для пешеходного обслуживания проектируемой застройки проектом предусмотрено строительство тротуаров на всей территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, которые частично совмещены с проектируемыми автопроездами и с отмотками проектируемых объектов. Проектируемые тротуары связывают площадку (территорию) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 в единый комплекс и обеспечивают пешеходную связь на всей его территории, включая подход пешеходов (жителей) ко всем проектируемым зданиям, сооружения и площадкам, и имеют выходы на общегородские тротуары на прилегающих ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна.

Проектом также предусмотрено строительство (капитальный ремонт) существующих городских тротуаров по ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна, расположенных вдоль северной, западной и южной сторон (фасадов) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, которое выполняется после завершения строительства проектируемого многоквартирного жилого дома № 1.

Проектом не предусматривается строительство общего ограждения территории (площадки) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1.

Привязка (разбивка на местности) границ земельного участка с КН 61:44:0031603:231, проектируемых зданий и сооружений, а также части осей проектируемых автопроездов выполнена в координатах системы координат МСК-61.

Привязка (разбивка на местности) части осей и второстепенных элементов проектируемых автопроездов, площадок и тротуаров выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемых зданий и сооружений.

Все автопроезды, площадки и тротуары имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением. По краям твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Согласно положениям п. 5 Градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2021-1974 от 20.09.2021 г., а также графическим данным «Чертежа градостроительного плана земельного участка», земельный участок с КН 61:44:0031603:231 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории:

1). Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Ростов-на-Дону «Северный», «Батайск»:

В связи с этим представлены следующие документы:

- Письмо Южного межрегионального территориального управления воздушного транспорта федерального агентства воздушного транспорта (Южного МТУ Росавиации) № Исх-6382/05/ЮМТУ от 10.09.2021 г.;

- Письмо Войсковой части 41497 № 77/383/939 от 10.09.2021 г.;

- «Технический отчёт по определению координат точек в системе ПЗ-90.02, в системах координат аэродромов и определение абсолютной высоты объекта: «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» № 162/21, выполненный ООО «Гео Плюс» в 2021 г.;

- «Технический отчёт по определению координат точек в системе ПЗ-90.02, в системах координат аэродромов «Северный» г. Ростов-на-Дону, «Батайск», Платов» г. Ростов-на-Дону и определение абсолютной высоты объекта: «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» № 162-1/21, выполненный ООО «Гео Плюс» в 2021 г.

2). Земельный участок частично расположен в границах санитарно-защитной зоны от Пролетарского (Армянского) кладбища. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 193,0 кв.м.:

Согласно п.25 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон и пункту 24 статьи 106 Земельного кодекса РФ санитарно-защитная зона и ограничения использования земельных участков, расположенных в ее границах, считаются установленными со дня внесения сведений о такой зоне в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН). Информация о существовании санитарно-защитной зоны от Пролетарского кладбища в ЕГРН не значится.

В составе исходно-разрешительной документации представлены санитарно-эпидемиологическое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №61.РЦ.07.000.Т.002188.10.21 от 25.10.2021г. и экспертное заключение ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» на проект установления границ санитарно-защитной зоны № 01.3-04/1600 от 10.09.2021г., в соответствии с которыми на основании п.1 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 (ред. от 21.12.2018) "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" установление санитарно-защитной зоны не требуется.

3). Земельный участок частично расположен в границах зоны сохранения исторической планировочной структуры.

В связи с этим, разработка «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни», на основании которой выполняется застройка земельного участка с КН 61:44:0031603:231, велась с учётом сохранения исторической планировочной структуры.

4). Земельный участок частично расположен в границах зоны № 3 ограниченного цветового регулирования и отделки фасадов зданий, строений, сооружений.

В связи с этим, регулирование вопросов внешнего вида фасадов проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 осуществлялось в соответствии с требованиями к цветовым решениям и материалам отделки фасадов зданий, строений и сооружений на территории муниципального образования «Город Ростов-на-Дону», которые утверждены «Правилами благоустройства территории города Ростова-на-Дону и Картой зон цветового регулирования и отделки фасадов зданий, строений и сооружений на территории муниципального образования «Город Ростов-на-Дону» согласно Приложения 9 ПЗЗ г. Ростова-на-Дону.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «Инженерные изыскания», опасные геологические процессы отсутствуют, и инженерная защита проектируемых объектов от негативных последствий опасных геологических процессов не требуется.

Земельный участок с КН 61:44:0031603:20:231 расположен за пределами прибрежных зон естественных водотоков. В связи с этим на земельном участке с КН 61:44:0031603:20:231 паводковые воды отсутствуют, и защита земельного участка с КН 61:44:0031603:20:231 и проектируемых объектов от негативных воздействий паводковых вод не требуется.

Согласно СП 11-105-97 (Часть 2) Приложение И, по подтопляемости земельный участок с КН 61:44:0031603:20:231 относится к типу П-Б-1 – потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий.

В связи с этим, с целью защиты от возможного негативного воздействия грунтовых вод на проектируемые в составе настоящего Раздела проекта элементы благоустройства – покрытия автопроездов, площадок и тротуаров, а также газоны, в нижних слоях проектируемых покрытий применены водостойкие строительные материалы с их укреплением геосинтетическими материалами.

Инженерная защита подземной части и фундаментов проектируемых объектов от возможного негативного воздействия грунтовых вод предусмотрена техническими решениями Раздела «КР» настоящего проекта.

С целью планировки и выравнивания территории, сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, в пределах площадки строительства проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки.

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории площадки (участка) строительства проектируемого многоквартирного жилого дома №1.

В состав мероприятий по инженерной подготовке площадки (участка) строительства входит выравнивание – предварительная (грубая) вертикальная планировка – площадки строительства.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

С целью планировки и выравнивания территории, сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, на земельном участке с КН 61:44:0031603:231 – на площадке строительства проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки.

Настоящим проектом полностью сохранено вертикальное расположение всех существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающих к земельному участку с КН 61:44:0031603:231 территориях.

Система высот – Балтийская. Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автопроездов, автостоянок, тротуаров и площадок, а также к верху свободно спланированных участков территории.

Вертикальная планировка земельного участка с КН 61:44:0031603:231 – площадки строительства проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – решена сплошным способом, с учетом конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений, в увязке со сложившимся прилегающим рельефом, а также исходя из максимально возможного сохранения существующего рельефа.

С целью выравнивания территории (площадки) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, а также с учётом конструктивных особенностей проектируемых объектов, а также к цели поднятия проектного рельефа проектируемой закрытой дворовой территории до уровня эксплуатируемой кровли закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки, проектом предусмотрено устройство планировочной террасы в центральной части земельного участка с КН 61:44:0031603:231.

Стыковка (сопряжение) площадки строительства проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с прилегающим существующим (сложившимся) рельефом прилегающих ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна осуществляется либо встык – без устройства подпорных стен и планировочных откосов, либо проектируемыми подпорными стенами, либо проектируемыми планировочными откосами.

Стыковка (сопряжение) проектного рельефа планировочной террасы в центральной части земельного участка с КН 61:44:0031603:231 с прилегающим существующим (сложившимся) рельефом прилегающих ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна осуществляется конструкциями проектируемого многоквартирного жилого дома № 1.

Стыковка (сопряжение) проектного рельефа планировочной террасы в центральной части земельного участка с КН 61:44:0031603:231 с прилегающим земельным участком с КН 61:44:0031603:232, на котором предусмотрено строительство проектируемого многоквартирного жилого дома № 2, осуществляется проектируемой временной подпорной стеной, которая демонтируется после (или в процессе) строительства проектируемого многоквартирного жилого дома № 2.

С целью обеспечения безопасности пешеходов, по верху проектируемых подпорных стен в необходимых местах – на перепадах проектного и существующего (сложившегося) рельефа – предусматривается размещение стационарных пешеходных ограждений высотой не менее 1,20 м.

С целью обеспечения безопасности детей и взрослых, по краям эксплуатируемой кровли проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки в необходимых местах – на перепадах проектного и существующего (сложившегося) рельефа – предусматривается размещение стационарных пешеходных ограждений высотой не менее 1,20 м.

Проектные уклоны на проектируемой закрытой дворовой и прилегающей территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 колеблются в пределах от 4 до 55 %, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод.

Проектный уклон на наклонной рампе для въезда/выезда автотранспорта на эксплуатируемую кровлю проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки составляет 96 %, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод.

Проектом на внутренней территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – на проектируемой закрытой дворовой территории – предусмотрено строительство закрытой системы сбора поверхностных сточных вод.

Отвод поверхностных (дождевых и талых) вод с внутренней территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – на проектируемой закрытой дворовой территории – осуществляется поверхностным (открытым) способом по проектному рельефу проектируемой дворовой территории со сбросом в водоотводные (дождеприёмные) лотки проектируемой закрытой системы сбора поверхностных сточных вод, с дальнейшим их отводом в существующую городскую закрытую систему дождевой канализации.

Для расчёта земляных работ в составе настоящего комплекта разработан чертеж «План земляных масс».

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «Инженерные изыскания», земельный участок с КН 61:44:0031603:231 с поверхности сложен из насыпного (техногенного) неоднородного грунта, состоящего из смеси суглинка и строительного мусора, и почвенно-растительный грунт на нём отсутствует. В связи с этим, снятие (срезка) существующего почвенно-растительного грунта настоящим проектом не предусмотрено.

В расчёте объёмов земляных работ, приведённом в «Ведомости объёмов земляных масс» на чертежах графической части настоящего раздела, учтены следующие объёмы земляных работ:

- по вертикальной планировке площадки строительства;
- по благоустройству территории площадки строительства – по устройству всех видов покрытий и газонов.

Объёмы земляных работ по строительству проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, включая устройство его фундаментов и заглублённых (подземных) частей, учтены в разделе «Конструктивные решения» настоящей проектной документации.

Инженерные сети

Проектом предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, включая наружное освещение их территории.

Все проектируемые инженерные сети запроектированы подземными. Способ прокладки – в траншее, в канале.

В целях взаимной увязки сетей составлен чертёж «Сводный план инженерных сетей».

Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов и площадок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- строительство площадок дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства.

Установка малых архитектурных форм и спортивного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства настоящим проектом не предусмотрена. Расстановка малых архитектурных форм и спортивного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства будет выполнена на стадии рабочей документации на основании отдельного дизайн-проекта.

Для обеспечения травяного покрова на момент сдачи объекта в эксплуатацию, настоящим проектом на участках озеленения – на вновь устраиваемых газонах – предусмотрено устройство травяного (газонного) покрытия из рулонного газона на основании из растительного грунта.

Посадка деревьев и кустарников будет выполнена на стадии рабочей документации на основании отдельного дендропроекта, с учётом фактического расположения построенных инженерных коммуникаций.

Проектируемые автопроезды имеют асфальтобетонное покрытие.

Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) имеют плиточное покрытие.

Проектируемые тротуары, расположенные на проектируемой временной разворотной площадке для пожарной техники, имеют усиленное плиточное покрытие, рассчитанное на проезд пожарной техники.

Все площадки дворового благоустройства имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением:

- площадка для игр детей – частично специализированное травяное (газонное) покрытие из рулонного газона на щебёночно-песчаном основании, частично специализированное цветное синтетическое (из травмобезопасной резиновой плитки) покрытие на щебёночно-песчаном основании;
- площадка для отдыха взрослого населения – плиточное покрытие, аналогичное покрытию тротуаров;
- площадка для занятий физкультурой – специализированное цветное синтетическое (из травмобезопасной резиновой плитки) покрытие на щебёночно-песчаном основании.

По краям всех твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 возможен с трёх сторон – с севера, запада и юга – по прилегающим существующим городским автодорогам по ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна.

На территории (площадке) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 запроектированы автопроезды, которые обеспечивают подъезд автотранспорта ко всем жилым блокам проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 для их транспортного, технического и технологического обслуживания, и имеют общий выезд на север – на прилегающую городскую автодорогу по ул. Ченцова.

Внешняя транспортная связь проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 осуществляется автомобильным транспортом: с прилегающих к территории (площадке) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 существующих городских автодорог по ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна можно проехать в любую часть г. Ростов-на-Дону.

Внутренняя транспортная связь проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 осуществляется автомобильным транспортом и обеспечивается проектируемыми автопроездами, по которым можно проехать в любую часть проектируемой застройки, а также выехать на прилегающие существующие городские автодороги по ул. Ченцова, ул. Каяни и ул. Налбандяна.

Расчет требуемой вместимости автостоянок

Расчет требуемой вместимости автостоянок для проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 выполнен в соответствии с положениями «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни», разработанной ООО «Модуль» в 2021 г. и утверждённой Постановлением Администрации города Ростова-на-Дону № 709 от 18.08.2021 г.

В «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни» расчёт требуемой вместимости автостоянок для группы многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных домов выполнен в соответствии с положениями «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону».

С учётом вышеизложенного, расчет требуемой вместимости автостоянок для проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 выполнен в соответствии с положениями «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону» (далее ПЗЗ), утверждённых Решением № 605 от 21.12.2018 г. (ред. от 27.04.2021 № 105) Ростовской-на-Дону Городской Думой шестого созыва.

Земельный участок с КН 61:44:0031603:231, на котором расположен проектируемый многоквартирный жилой дом № 1, соответствует порядковому номеру вида разрешённого использования – Р.2.05.00 – многоэтажная жилая

застройка (высотная застройка) (многоквартирный жилой дом, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроено-пристроенных помещениях многоквартирного дома) и относится к бизнес-классу (норма жилищной обеспеченности – 40 м²/чел – п. 5.6 СП 42.13330.2016).

При этом, проектируемый многоквартирный жилой дом № 1 расположен в границах квартала, ограниченного ул. Ченцова – ул. Налбандяна – ул. 2-я Линия – ул. Каяни,

В соответствии с положениями п. 2.3 статьи 27 ПЗЗ минимальный расчётный уровень обеспеченности стоянками постоянного хранения автомобилей жителей проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 (Р.2.05.00, бизнес-класс), характеристики которого утверждаются проектом планировки территории, составляет:

- в границах квартала – 270 мест на 1000 жителей;
- за границами квартала – в доступности не более 800 м. – 45 мест на 1000 жителей.

В соответствии с положениями п. 2.8 статьи 27 ПЗЗ минимальный расчётный уровень обеспеченности стоянками временного хранения автомобилей жителей проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 (Р.2.05.00, бизнес-класс), характеристики которого утверждаются проектом планировки территории, составляет:

- в границах квартала – 60 мест на 1000 жителей;
- за границами квартала – уровень доступности не подлежит установлению – 28 мест на 1000 жителей.

По данным Раздела 3 «АР» проектируемый многоквартирный жилой дом № 1 имеет расчетное количество жителей – 905 человек, которое принято для расчёта стоянок постоянного хранения.

В соответствии с положениями п. 2.5 статьи 27 ПЗЗ, «предельные значения расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности стоянками для временного хранения легковых автомобилей объектов капитального строительства, соответствующих порядковым номерам Р.2.02.00, Р.2.04.00, Р.2.05.00, определяются на основании суммарных показателей расчетного количества проживающих в жилом доме, определенного согласно принятого типа жилого дома по уровню комфорта и общей площади помещений общественного назначения, приведенной к расчетному количеству проживающих. Приведение общей площади помещений общественного назначения к расчетному количеству проживающих принимается как отношение общей площади помещений общественного назначения к установленной норме площади квартиры в расчете на одного человека для данного типа дома по уровню комфорта».

По данным Раздела 3 «АР» площадь (расчётная) встроенных и встроено-пристроенных помещений общественного назначения (офисов) проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – 6884,54 м².

Таким образом, расчетное количество жителей проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, принятое для расчёта стоянок временного хранения, составляет:

$$905 + (6884,54 : 40) = 1077,11 \approx 1077 \text{ человек.}$$

С учётом вышеизложенного, расчётный уровень обеспеченности стоянками постоянного хранения автомобилей жителей проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, размещаемых на территории квартала, составляет:

$$905 \times 270 : 1000 = 244,35 \approx 244 \text{ машиноместа.}$$

Расчётный уровень обеспеченности стоянками постоянного хранения автомобилей жителей проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, размещаемых за пределами квартала в доступности не более 800 м, составляет:

$$905 \times 45 : 1000 = 40,73 \approx 41 \text{ машиноместо.}$$

Расчётный уровень обеспеченности стоянками временного хранения автомобилей жителей проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, размещаемых на территории квартала, составляет:

$$1077 \times 60 : 1000 = 64,62 \approx 65 \text{ машиноместа.}$$

Расчётный уровень обеспеченности стоянками временного хранения автомобилей жителей проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, размещаемых за пределами квартала, составляет:

$$1077 \times 28 : 1000 = 30,16 \approx 30 \text{ машиномест.}$$

Всего общее количество требуемых стоянок для жителей проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 составляет:

$$244 + 41 + 65 + 30 = 380 \text{ машиноместа,}$$

- в том числе:

- размещаемых на территории квартала:

$$244 + 65 = 309 \text{ машиномест;}$$

- размещаемых за пределами квартала:

- в доступности не более 800 м. – 41 машиноместо;

- уровень доступности не подлежит установлению – 30 машиномест.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» для хранения транспорта МГН жителей и работников встроенных офисных помещений проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 «следует выделять 10 % машиномест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью, в том числе количество специализированных расширенных машиномест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, определять расчетом, при числе мест:

- до 100 включительно – 5 %, но не менее одного места;
- от 101 до 200 – 5 мест и дополнительно 3 % от количества мест свыше 100;
- от 201 до 500 – 8 мест и дополнительно 2 % от количества мест свыше 200;

- 501 и более – 14 мест и дополнительно 1% от количества мест свыше 500.

Таким образом, требуемое количество стоянок для хранения транспорта МГН для проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 составляет:

$380 \times 10 : 100 = 38$ машиномест, в том числе:

$8 + (380 - 200) \times 2 : 100 = 11,6 \square 12$ машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске.

Всего общее количество требуемых стоянок для проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 составляет 380 машиномест, в том числе 26 машиномест для транспорта МГН и 12 специализированных машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске.

Проектом на земельном участке с КН 61:44:0031603:231 в составе проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 предусмотрено строительство закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки на 357 машиномест с максимальной вместимостью – 405 автомобилей, некоторые из которых зависимо устанавливаемые, в том числе 26 машиномест для транспорта МГН и 12 специализированных машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске.

Вместимость закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Расчёт обеспеченности площадками дворового благоустройства

Расчёт требуемой площади площадок дворового благоустройства для проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 выполнен в соответствии с положениями «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни», разработанной ООО «Модуль» в 2021 г. и утверждённой Постановлением Администрации города Ростова-на-Дону № 709 от 18.08.2021 г.

В соответствии с положениями вышеуказанной «Документации по планировке территории...», минимальная площадь площадок благоустройства – для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой – составляет не менее 10 % площади земельного участка.

Площадь земельного участка с КН 61:44:0031603:20:231, на котором расположен проектируемый многоквартирный жилой дом № 1, составляет 14000,00 м².

Таким образом, требуемая минимальная площадь площадок благоустройства – для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой – на земельном участке проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с КН 61:44:0031603:20:231 составляет:

$14000,00 : 100 \times 10 = 1400,00$ м².

Проектом на земельном участке проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с КН 61:44:0031603:20:231 предусмотрено строительство площадок дворового благоустройства общей площадью 1410,00 м², в том числе:

- одна площадка для игр детей площадью 910,00 м²;
- одна площадка для занятий физкультурой площадью 400,00 м²;
- одна площадка для отдыха взрослого населения площадью 100,00 м².

Площадь проектируемых площадок дворового благоустройства для проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, размещаемых в пределах отведённого земельного участка с КН 61:44:0031603:20:231, соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Расчёт требуемой площади озеленения

Расчёт требуемой площади озеленения для проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 выполнен в соответствии с положениями Постановления Администрации города Ростова-на-Дону № 709 от 18.08.2021 г. об утверждении «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни», разработанной ООО «Модуль» в 2021 г.

В соответствии с «Положениями о характеристиках планируемого развития территории» – приложения к Постановлению Администрации города Ростова-на-Дону № 709 от 18.08.2021 г., минимальный процент озеленения земельного участка с КН 61:44:0031603:231, на котором расположен проектируемый многоквартирный жилой дом № 1, составляет 6,00 м² на одного жителя проектируемого многоквартирного жилого дома № 1.

По данным Раздела 3 «АР» проектируемый многоквартирный жилой дом № 1 имеет расчетное количество жителей – 905 человек, которое принято для расчёта требуемой площади озеленения.

Таким образом, требуемая минимальная площадь озеленения на земельном участке проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с КН 61:44:0031603:231 составляет: $6,00 \times 905 = 5430,00$ м².

Проектом на земельном участке проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с КН 61:44:0031603:231 предусмотрено выполнения озеленения на площади 2161,00 м², в том числе:

- устройство газона – 1666,00 м²;
- устройство травяного (газонного) покрытия на площадках дворового благоустройства – 495,00 м².

В соответствии с примечанием к п. 7.4 действующего СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» – «в площадь отдельных участков озелененной территории включаются площадки для отдыха, для игр детей, пешеходные дорожки, если они занимают не более 30 % общей площади участка».

Общая площадь проектируемых площадок дворового благоустройства, не имеющих травяного (газонного) покрытия, составляет 915,00 м², в том числе:

- площадка для игр детей – 415,00 м²;
- площадка для занятий физкультурой – 400,00 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения – 100,00 м².

Общая площадь проектируемых тротуаров (пешеходных дорожек) составляет 2707,95 м².

Итого общая суммарная площадь проектируемых площадок дворового благоустройства, не имеющих травяного (газонного) покрытия, и проектируемых тротуаров (пешеходных дорожек) составляет $915,00 + 2707,95 = 3622,95$ м².

Общая суммарная площадь проектируемых площадок дворового благоустройства, не имеющих травяного (газонного) покрытия, и проектируемых тротуаров (пешеходных дорожек) значительно меньше 30 % общей площади участка с КН 61:44:0031603:231 – 4200,00 (14000,00 x 30 : 100) м².

С учётом вышеизложенного, общая проектная площадь озеленения на земельном участке проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с КН 61:44:0031603:231 с учётом проектного озеленения и общей суммарной площади проектируемых площадок дворового благоустройства, не имеющих травяного (газонного) покрытия, и проектируемых тротуаров (пешеходных дорожек) составляет:

$2161,00 + 3622,95 = 5783,95$ м², что больше норматива (5430,00 м²).

С учётом вышеизложенного, площадь проектируемого озеленения земельного участка проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с КН 61:44:0031603:231 соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

3.1.2.2. В части объёмно-планировочных и архитектурных решений

Проектируемый объект «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» является частью жилой застройки квартала с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных домов.

Размещение проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» выполнено в соответствии с положениями «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова - ул. 2-я линия - ул. Налбандяна - ул. Каяни».

В соответствии с проектной документацией по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) в границах: ул.Ченцова - ул.2-я линия - ул. Налбандяна - ул.Каяни, утвержденный постановлением главы администрации г. Ростова-на-Дону № 709 от 18.08.2021г., территория указанного квартала поделена на два, пропорционально соразмерных земельного участка Г-образной формы, на которых размещены:

- жилой дом №1 (на земельном участке, расположенном своей длинной стороной вдоль ул. Каяни);
- жилой дом №2 (на земельном участке, расположенном своей длинной стороной вдоль ул.2-я линия).

Показатели в части предельных параметров разрешенного строительства:

- Площадь земельного участка №1 - 14000,00 м² = 1,4га;
- Процент застройки надземной части - 46,85% (менее 60%).

Количество наземных этажей в блоках 1.1 ÷ 1,5 не превышает максимального значения по требованиям ГПЗУ – 14 наземных этажей.

Максимальная высота зданий (до наивысшей точки плоской крыши здания) - менее 54м (не превышает максимально допустимое значение по ГПЗУ).

Каждый из двух жилых домов состоит из пяти жилых блоков с общей стилобатной частью. В проекте, рассматривается жилой дом №1 на земельном участке №1 с КН 61:44:0031603:20:231. Надземные части четырех жилых блоков жилого дома №1 расположены смежно (сблокированы), вдоль ул. Каяни, а пятый - обособленно, вдоль ул. Ченцова.

На кровле стилобата предусмотрено размещение внутривдорового пространства с объектами благоустройства (площадки для игр детей, отдыха взрослых, площадки для занятий спортом и т.п.).

Въезд (выезд) на кровлю стилобата (внутривдоровую территорию) предусмотрен с проезжей части ул. Ченцова.

Жилой дом №1, с габаритными размерами в плане по встроенно-пристроенной стилобатной части не более 110×173 м, состоит из:

- стилобатной части,
 - жилого корпуса №1, состоящего из жилых блоков 1.1 - 1.4.
 - жилого корпуса №2, состоящего из жилого блока 1.5.
 - котельная №1 на кровле жилого блока 1.1.
 - котельная №2 на кровле жилого блока 1.2.
- Характеристика жилого дома (поз. 1 по ПЗУ)

Степень огнестойкости - II
 Степень долговечности - II
 Расчетный срок службы здания - не менее 50 лет (ГОСТ 27751-2014)
 Классы по функциональной пожароопасности:
 жилая часть домов - Ф 1.3
 офисные помещения - Ф 4.3
 подземная и надземная автостоянки - Ф 5.2
 инженерно-технические помещения - Ф 5.1
 Класс сооружения (по приложению А, ГОСТ 27751-2014) - КС-2
 Класс конструктивной пожароопасности здания - С0
 Уровень ответственности - нормальный (II)
 Коэффициент надежности по нагрузкам - $\gamma = 1,0$
 Класс пожарной опасности конструкций - К0

Жилые корпуса №1 и №2 жилого дома №1 на первом земельном участке и жилые корпуса №1 и №2 жилого дома №2 на втором земельном участке, расположены по периметру квартала и образуют единый внутренний двор, откуда организованы входы во все жилые подъезды. Входы во все, предусмотренные в проекте объекты обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, в отличие от входов в жилые подъезды, также приняты с внешнего периметра квартала.

Въезд во внутренний двор жилого дома обеспечен для специализированного транспорта пожарных подразделений. Пожарный проезд круговой, организованный по всему внутреннему периметру двора с отдельными въездом и выездом на ул. Ченцова по однопутным пандусам.

Доступ пешеходов во двор с прилегающих улиц осуществляется по открытым лестницам, две из которых предусмотрены с ул. Налбандяна, и две - с ул. Ченцова. Для маломобильных групп населения предусмотрены лифты, осуществляющие подъем с планировочных уровней ул. Ченцова (земельный участок № 1) и ул. Налбандяна (земельный участок №2), на планировочный уровень двора, одновременно являющийся и верхом стилобатной части.

Жилой дом №1(состоящий из блоков 1.1-1.5) на первом земельном участке и жилой дом №2 (состоящий из блоков 2.1-2.5) на втором земельном участке расположены по периметру квартала, образуют внутренний двор. Отметка внутреннего двора приподнята над уровнем прилегающих по внешнему периметру улиц.

За относительную отметку 0,000 во всех блоках принят уровень чистого пола 1 этажа жилых блоков 1.1÷1.4, соответствующий абсолютной отметке по ПЗУ - 86,60. Относительная отметка входа в жилой блок 1.5 принята равной +1.250, что соответствует абсолютной отметке по ПЗУ - 87,85.

Жилой дом № 1, с габаритными размерами в плане (по встроенно-пристроенной части) не более 110×173 м, состоит из стилобатной части, на которой размещены два отдельно стоящих, друг от друга, жилых корпуса №1 и №2.

В здании предусмотрено размещение:

- подземной и надземной автостоянки;
- помещений для инженерных коммуникаций (венткамеры, ИТП, насосные электрощитовые и т.п.);
- помещений общественного назначения - офисов, подсобных помещений);
- жилой части;
- эксплуатируемой кровли - террасы для отдыха жителей и закрытых помещений для досуга детей.

Жилой корпус №1 состоит из 4-х жилых блоков (жилые блоки 1.1 - 1.4):

- жилой блок 1.1 (сложной Г-образной конфигурации в плане, коридорного типа), с габаритами в уровне стоянки 58,355x49,275 (в осях), габариты одного крыла - 43,15 x 25,47м, габариты второго крыла - 26,12 x 29,95м (в осях);
- жилой блок 1.2 (прямоугольный в плане, секционного типа), с габаритами в уровне стоянки 31,85x43,385 (в осях), с габаритами 38,85 x 25,47м (в осях);
- жилой блок 1.3 (прямоугольный в плане, секционного типа), с габаритами 38,85 x 25,47м (в осях);
- жилой блок 1.4 (сложной Г-образной конфигурации в плане, коридорного типа), с габаритами в уровне стоянки 58,745x55,06(в осях), габариты одного крыла - 43,15 x 25,47м, габариты второго крыла - 26,12 x 29,95м (в осях).

Жилой корпус № 2 (жилой блок 1.5) конфигурации, близкой к прямоугольной в плане, секционного типа), с габаритами в уровне стоянки и 1 этажа - 58,745 x 52,58м (в осях); с габаритами типовых жилых этажей - 25,43 x 39,08м (в осях).

Пожарно-техническая высота зданий (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2009):

- жилой блок 1.1 - 46,72м.
- жилой блок 1.2 - 46,07м.
- жилой блок 1.3 - 48,85м.
- жилой блок 1.4 - 47,91м.
- жилой блок 1.5 - 48,91м.

Архитектурная высота зданий:

- жилой блок 1.1 – 53,39м.
- жилой блок 1.2 – 52,74м.

- жилой блок 1.3 – 53,72м.
- жилой блок 1.4 – 53,58м.
- жилой блок 1.5 – 53,82м.

Жилой корпус № 1, вытянут вдоль ул. Каяни, на первом этаже корпуса размещена надземная закрытая автостоянка, входные групп жилой части и двух блоков встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, (офисные помещения), размещаемых в пределах крайних блоков.

В уровне второго этажа корпуса предусмотрена открытая терраса (эксплуатируемая кровля) и детские досуговые помещения для жильцов дома.

Жилые части крайних жилых блоков (1.1 и 1.4) - коридорного типа (квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор в две лестничные клетки), два центральных жилых блока (1.2 и 1.3) - секционного типа, с площадью квартир на этажах не более 500 м².

Жилой корпус №2, расположен в северо-восточной части стилобата, состоит из одного жилого конструктивного блока 1.5, односекционный, с размещением на нижнем его этаже помещений входной группы жилой части и блоков встроенных помещений общественного назначения. Второй и вышерасположенные этажи жилого корпуса (секции) приняты жилыми.

Встроенно-пристроенная 4-уровневая автостоянка, обеспечивает более 100% расчетных машиномест постоянного и временного хранения, включая машиноместа для объектов обслуживания населения во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях. Въезды во все отсеки автостоянки организованы с прилегающих по периметру квартала улиц Ченцова и Налбандяна.

- Автостоянка размещена на 1этаже и в трех нижележащих этажах - в блоках 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5.

Количество машиномест в жилом доме №1

Блок 1.1: количество независимых м/м — 56, общее количество м/м -67;

Блок 1.2: количество независимых м/м — 87, общее количество м/м -101;

Блок 1.3: количество независимых м/м — 52, общее количество м/м -63;

Блок 1.4: количество независимых м/м — 51, общее количество м/м -62;

Блок 1.5: количество независимых м/м — 111, общее количество м/м -112;

Компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности в соответствии со «Специальными техническими условиями на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» (далее СТУ).

В соответствии с СТУ каждый этаж встроенно-пристроенной подземной автостоянки разделен на части площадью не более 3500 м² каждая, следующим способом:

- проходами шириной не менее 6 м, свободными от горючей нагрузки, в сочетании со стационарными противодымными экранами (шторами, занавесами) из негорючих материалов, с пределом огнестойкости не менее Е 15. Нижняя граница экранов (штор, занавесов) расположена на высоте не менее 2,2 м от отметки пола, дымоприемные устройства систем вытяжной противодымной вентиляции расположены выше указанной границы экранов.

В соответствии с СТУ предусмотрен следующий перечень отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- превышение требуемой площади этажа в пределах пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной автостоянки (фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 11700 м²);

- превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50 м, в тупиковой части помещения - не более 25м);

- на этажах встроенно-пристроенной подземной автостоянки (уровень минус 3 и минус 2) предусмотрено размещение хозяйственных (кладовых) помещений для жильцов дома, а также помещений для сбора и временного хранения мусора (уровень минус 1);

- в составе встроенно-пристроенной подземной автостоянки предусмотрено размещение (встройка) помещения для трансформаторной подстанции, с его расположением ниже верхнего этажа (уровень минус 2) автостоянки;

- в соответствии с СТУ допускается не предусматривать устройство парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов перед дверьми шахт лифтов в подземной автостоянке при выполнении следующих условий:

выходы из лифтов в помещения для хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрены через тамбур-шлюзы, ограждающие конструкции которых выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60, а двери – противопожарные 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении;

в указанные тамбур-шлюзы обеспечена подача наружного воздуха, самостоятельной системой приточной противодымной вентиляции, из условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,5 м/с;

в надземную и подземную части лифтовых шахт предусмотрена подача наружного воздуха самостоятельными системами приточной противодымной вентиляции.

Встроенно-пристроенные и встроенные помещения общественного назначения отделены от остальной части здания противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа и разделяться на пожарные отсеки площадью не более 2500 м².

Помещение охраны с санузелом предусмотрено на 1 этаже в жилом блоке 1.4, при въезде во двор и в надземную автостоянку, с видеоконтролем за всеми уровнями автостоянки и дворового пространства. Доступ в каждый этаж автостоянки осуществляется по закрытым двухпутным рампам или въездам. Въезды/выезды в автостоянку осуществляются с прилегающих улиц Ченцова и Налбандяна.

В автостоянке расположены помещения хранения автомобилей и инженерные помещения, эвакуационные лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу. Классификация автостоянки: по размещению относительно уровня земли - надземно-подземная, по типу ограждающих конструкций - закрытого типа.

Автостоянка разработана под большой, средний и малый классы автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе и предназначена для постоянного и временного хранения автомашин, принадлежащих жителям проектируемого комплекса и сотрудников встроенно-пристроенных помещений общественного назначения. Способ доступа на стоянку - с контролем доступа. Способ хранения автомобилей - тупиковый. Расположение мест прямоугольное 90°, выезд без дополнительного маневра. По схеме расположения мест хранения автомобилей - маневренная. По способу передвижения автомобилей - с участием водителя. По условиям хранения, подземные этажи автостоянки - неотапливаемые, за исключением помещений с особыми требованиями, надземная автостоянка - отапливаемая.

В помещениях для хранения автомобилей предусмотрены мероприятия для предотвращения возможного растекания топлива (трапы).

Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, предусмотренных в работе в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с соблюдением требований СТУ.

Доступ в автостоянку предусмотрен для жителей жилых домов комплекса и сотрудников встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, двери запроектированы с электромагнитными замками. Ближе к лифтовым группам расположены места хранения транспорта МГН классов М1÷М4.

Для эвакуации из автостоянки предусмотрено устройство лестниц. Ширина лестничного марша в данных лестницах - не менее 1000мм. Высота внутренних ограждений - 1200мм. Ступени эвакуационных лестниц из автостоянки запроектированы шириной не менее 250мм и высотой не более 200(н)мм. Двери в уровне размещения машин противопожарные, с уплотнением в притворах, устройством самозакрывания с пределом огнестойкости EI 60. Двери наружные - металлические утепленные с доводчиком и контролем доступа.

Автостоянка в секции 1.1 - четырёхуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

отметка пола 1 этажа автостоянки - 0.000;

отметка пола минус 1 этажа подземной автостоянки - минус 4.000;

отметка пола минус 2 этажа подземной автостоянки - минус 7.450;

отметка пола минус 3 этажа подземной автостоянки - минус 10.600.

Высота этажей автостоянки (от пола до потолка):

1 этаж - 2,95м;

минус 1 этаж - 3,00м;

минус 2 этаж - 3,20м;

минус 3 этаж - 2,90м.

Автостоянка в секции 1.2 - четырёхуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

отметка пола 1 этажа автостоянки - 0.000;

отметка пола минус 1 этажа подземной автостоянки - минус 4.000;

отметка пола минус 2 этажа подземной автостоянки - минус 7.450;

отметка пола минус 3 этажа подземной автостоянки - минус 10.600.

Высота этажей автостоянки (от пола до потолка):

1 этаж - 2,95м;

минус 1 этаж - 3,00м;

минус 2 этаж - 3,20м;

минус 3 этаж - 2,90м.

Автостоянка в секции 1.3 - трёхуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

отметка пола 1 этажа автостоянки - 0.000;

отметка пола минус 1 этажа подземной автостоянки - минус 4.000;

отметка пола минус 2 этажа подземной автостоянки - минус 7.450.

Высота этажей автостоянки (от пола до потолка):

1 этаж - 2,95м;

минус 1 этаж - 3,00м;

минус 2 этаж - 3,20м;

Автостоянка в секции 1.4 - трёхуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

отметка пола 1 этажа автостоянки - 0.000;

отметка пола минус 1 этажа подземной автостоянки - минус 4.000;

отметка пола минус 2 этажа подземной автостоянки - минус 7.450.

Высота этажей автостоянки (от пола до потолка):

1 этаж - 2,95м;

минус 1 этаж - 3,00м;

минус 2 этаж - 3,20м;

Автостоянка в секции 1.5 - двухуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

отметка пола минус 1 этажа подземной автостоянки - минус 4.000;

отметка пола минус 2 этажа подземной автостоянки - минус 7.450.

Высота этажей автостоянки (от пола до потолка):

минус 1 этаж - 3,00-4,30м;

минус 2 этаж - 3,20м;

На кровле стилобата и во внутреннем дворе, свободном от застройки, размещены объекты благоустройства (площадки для игр детей, отдыха взрослых, площадки для занятий спортом и т.п.).

Въезд (выезд) на кровлю стилобата (внутридворовую территорию) предусмотрен с проезжей части ул. Ченцова.

Помещения общественного назначения (офисные помещения):

Функциональное назначение встроенных (встроено-пристроенных) помещений общественного назначения (офисные помещения, помещения предприятий торговли, помещения организаций бытового и коммунального обслуживания и др.) будет определено на стадии проектирования.

Офисное помещение свободной планировки обеспечено самостоятельными входными группами. Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) не выполнялось.

Вход в офисы запроектирован с уровня земли или посредством лифтов с учетом возможности доступа маломобильных групп населения. Этажи офисных помещений имеют не менее двух эвакуационных выходов.

Жилая часть

Третий и вышерасположенные этажи жилого корпуса № 1 приняты жилыми. Жилые части крайних конструктивных блоков предусмотрены коридорного типа (квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор в две лестничные клетки), два центральных конструктивных блока предусмотрены секционного типа, с площадью квартир на этажах не более 500 м². Общая площадь жилого этажа дома (всех четырех блоков) составляет менее 5000 м².

К помещениям общедомового пользования жилого дома относятся:

вестибюли входов в жилые подъезды;

поэтажные межквартирные коридоры;

лифтовые холлы,

тамбур наружной входной группы;

помещение дежурных;

помещение охраны (пожарного поста);

кладовые уборочного инвентаря мест общего пользования жилого дома;

незадымляемые лестничные клетки;

помещения для досуга детей;

технические помещения;

помещения для сбора и временного хранения мусора;

автостоянки (за исключением продаваемых машиномест и хозяйственных кладовых помещений).

Помещение пожарного поста (общее для всех блоков стоянки) расположено в блоке 1.4 на отм. 0.000 в осях 5-6; А-Г, обеспечено естественным освещением, санузлом. Предусмотрено теленаблюдение на въездах в уровни автостоянки.

Жилая часть

В жилом блоке 1.1 расположены следующие группы помещений:

подвал (уровень -3) - автостоянка, хозяйственные кладовые для жильцов, кладовая уборочного инвентаря, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа НЗ с тамбур-шлюзом);

подвал (уровень -2) - автостоянка, хозяйственные кладовые для жильцов, кладовая уборочного инвентаря; электрощитовая, помещение общественного назначения (офис) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлом, комнатой уборочного инвентаря), места общего пользования помещений общественного назначения (лестничная клетка типа Н2, лифт с лифтовыми холлами, вестибюль, тамбур), подсобное помещение, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа НЗ с тамбур-шлюзом);

цокольный этаж (уровень -1) - автостоянка, помещения общественного назначения (офисы) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлами, комнатами уборочного инвентаря, подсобными помещениями), места общего пользования помещений общественного назначения (лестничная клетка типа Н2, лифт с лифтовым холлом, тамбуры, холл, коридоры), помещения для инженерных коммуникаций (венткамера, ИТП, насосная), помещение для сбора и временного хранения мусора, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа Н3 с тамбур-шлюзом);

1 этаж - автостоянка, тех.помещение, помещения общественного назначения (офисы) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлами, комнатами уборочного инвентаря), места общего пользования помещений общественного назначения (лестничная клетка типа Н2, лифт с лифтовым холлом, холл, коридор, тамбур), входная группа в жилую часть здания (вестибюль совмещенный с лифтовым холлом, тамбуры, помещение дежурного (пожарного поста) с естественным освещением, санузел, комната уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Н2, лифты), лестница в насосную;

2 этаж - помещения общественного назначения (офисы, в том числе с террасами) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлами, комнатами уборочного инвентаря), места общего пользования помещений общественного назначения (лестничная клетка типа Н2, лифт с лифтовым холлом, холл, тех.помещение), помещение для досуга детей с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузел, кладовая уборочного инвентаря, кладовая игрового инвентаря), места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбуром);

3 ÷ 13 этажи - жилая часть (квартиры, в том числе с летними помещениями - террасами, лоджиями, балконами), хозяйственные кладовые для жильцов, тех.помещения, места общего пользования на жилых этажах (лестничные клетки типа Н2, лифты с лифтовым холлом, коридор).

В жилом блоке 1.2 расположены следующие группы помещений:

подвал (уровень -3) - автостоянка, хозяйственные кладовые для жильцов, кладовая уборочного инвентаря, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа Н3 с тамбур-шлюзом);

подвал (уровень -2) - автостоянка, хозяйственные кладовые для жильцов, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа Н3 с тамбур-шлюзом);

цокольный этаж (уровень -1) - автостоянка, кладовая уборочного инвентаря, помещения общественного назначения (офисы) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлами, комнатами уборочного инвентаря, тамбурами), помещения для инженерных коммуникаций (венткамера, ИТП, насосная), помещение для сбора и временного хранения мусора, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа Н3 с тамбур-шлюзом);

1 этаж - автостоянка, техпомещение, венткамера, входная группа в жилую часть здания (вестибюль совмещенный с лифтовым холлом, тамбуры, помещение дежурного (пожарного поста) с естественным освещением, санузел, комната уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Н2, лифты) лестница в насосную;

2 этаж - помещение для досуга детей, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбуром, тех.помещения), лестничная клетка типа Л1;

3 ÷ 13 этажи - жилая часть (квартиры, в том числе с летними помещениями - террасами, лоджиями, балконами), хозяйственные кладовые для жильцов, тех.помещения, места общего пользования на жилых этажах (лестничные клетки типа Н2, лифты с лифтовым холлом, коридор).

В жилом блоке 1.3 расположены следующие группы помещений:

подвал (уровень -2) - автостоянка, хозяйственные кладовые для жильцов, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа Н3 с тамбур-шлюзом, лестница из автостоянки наружу);

цокольный этаж (уровень -1) - автостоянка, кладовая уборочного инвентаря, помещения общественного назначения (офисы) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлами, комнатами уборочного инвентаря, тамбурами), помещения для инженерных коммуникаций (венткамера, ИТП, насосная), помещение для сбора и временного хранения мусора, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа Н3 с тамбур-шлюзом);

1 этаж - автостоянка, тех.помещение, венткамера, входная группа в жилую часть здания (вестибюль совмещенный с лифтовым холлом, тамбуры, помещение дежурного (пожарного поста) с естественным освещением, санузел, комната уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Н2, лифты) лестница в насосную;

2 этаж - помещение для досуга детей, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбуром, тех.помещения), лестничная клетка типа Л1;

3 ÷ 13 этажи - жилая часть (квартиры, в том числе с летними помещениями - террасами, лоджиями, балконами), хозяйственные кладовые для жильцов, тех.помещения, места общего пользования на жилых этажах (лестничные клетки типа Н2, лифты с лифтовым холлом, коридор).

В жилом блоке 1.4 расположены следующие группы помещений:

подвал (уровень -2) - автостоянка, хозяйственные кладовые для жильцов, кладовая уборочного инвентаря; электрощитовая, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа Н3 с тамбур-шлюзом, лестница из автостоянки наружу);

цокольный этаж (уровень -1) - автостоянка, кладовая уборочного инвентаря, помещения общественного назначения (офисы) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлами, комнатой уборочного инвентаря, тамбурами), места общего пользования помещений общественного назначения (лестничная клетка типа Н2, лифт с лифтовыми холлами, вестибюль, тамбур), помещения для инженерных коммуникаций (венткамера, ИТП, насосная), помещения для сбора и временного хранения мусора, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничная клетка типа Н3 с тамбур-шлюзом);

1 этаж - автостоянка, тех.помещение, хозяйственные кладовые для жильцов дома, лестница с уровня автостоянки наружу, помещения общественного назначения (офисы) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлами, комнатами уборочного инвентаря), места общего пользования помещений общественного назначения (лестничная клетка типа Н2, лифт с лифтовым холлом, холл), входная группа в жилую часть здания (вестибюль совмещенный с лифтовым холлом, тамбуры, помещение дежурного (пожарного поста) с естественным освещением, санузел, комната уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Н2, лифты), лестница в насосную, помещение охраны с отдельным санузлом;

2 этаж - помещения общественного назначения (офисы, в том числе с террасами) с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузлами, комнатами уборочного инвентаря), места общего пользования помещений общественного назначения (лестничная клетка типа Н2, лифт с лифтовым холлом, холл), помещение для досуга детей с сопутствующими вспомогательными помещениями (санузел, кладовая уборочного инвентаря, кладовая игрового инвентаря), места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбуром);

3 ÷ 13 этажи - жилая часть (квартиры, в том числе с летними помещениями - террасами, лоджиями, балконами), хозяйственные кладовые для жильцов, тех.помещения, места общего пользования на жилых этажах (лестничные клетки типа Н2, лифты с лифтовым холлом, коридор).

В жилом блоке 1.5 расположены следующие группы помещений:

подвал (уровень -2) - автостоянка, кладовая уборочного инвентаря, хозяйственные кладовые для жильцов; электрощитовая, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и отдельный лифт с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, лестничные клетки типа Н3 с тамбур-шлюзами, лестница из автостоянки наружу);

цокольная часть - помещения общественного назначения (офисы) с сопутствующими вспомогательными помещениями (сан.узлами, комнатами уборочного инвентаря, тамбурами) и тех.помещениями, автостоянка, кладовые уборочного инвентаря, помещения для инженерных коммуникаций (венткамеры, ИТП, насосная), лестничные клетки типа Н3 с тамбур-шлюзами, лестница из автостоянки наружу, помещение для сбора и временного хранения мусора, места общего пользования жилого дома (лифты с лифтовым холлом и тамбур-шлюзом, отдельный лифт с лифтовым холлом и вестибюлем, лестничная клетка типа Н2), обособленный лифт с лифтовым холлом и лестницей типа Л1);

1 этаж - помещения общественного назначения (офисы) с сопутствующими вспомогательными помещениями (сан.узлами, комнатами уборочного инвентаря, тамбурами), входная группа в жилую часть здания (вестибюль, лифтовый холл, тамбур, помещение дежурного (пожарного поста) с естественным освещением, санузел, техпомещение, лифты), лестничные клетки типа Н3 из автостоянок, обособленный лифт с лифтовым холлом и лестницей типа Л1);

2 ÷ 14 этажи - жилая часть (квартиры, в том числе с летними помещениями - террасами), тех.помещения, места общего пользования на жилых этажах (лестничные клетки типа Н2, лифты с лифтовым холлом, коридор).

На жилых этажах расположены 1÷5-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены общие комнаты - гостиные, спальни, кухни-столовые, совмещенные санузлы, отдельные санузлы. Часть квартир обеспечена летними помещениями (террасами, балконами и лоджиями). Помимо квартир, на жилых этажах жилых блоков 1.1-1.4 предусмотрены хозяйственные кладовые для жильцов площадью не более 10кв.м. каждая. В соответствии с п.6.4 СТУ, указанные кладовые помещения предназначены для хранения только колясок, санок и велосипедов жильцов (будет прописано в инструкции по эксплуатации), их защита установками пожаротушения не требуется.

В жилых блоках 1.1-1.4, на 1 этаже, с внутреннего двора, организованы входные группы в жилые блоки, каждый из которых состоит из: тамбура входа, вестибюля, совмещенного с лифтовым холлом, помещения консьержа и вспомогательными помещениями (сан.узла и КУИ). Помещения консьержей (дежурные посты) обеспечены естественным освещением. Выход из незадымляемой лестница жилой части типа Н2 (для блоков 1.1. и 1.4 только одной из двух) предусмотрен в вестибюль. Предусмотрен также тамбур-шлюз для связи вестибюля с автостоянкой на этом же этаже.

В жилом блоке 1.5, на 1 этаже, с внутреннего двора, организована входная группа, состоящая из: тамбура входа, вестибюля с лифтовым холлом, помещения консьержа и вспомогательными помещениями (КУИ и санузлом). Помещение консьержа (дежурного поста) обеспечено естественным освещением. Выход из незадымляемой лестница жилой части типа Н2 предусмотрен в вестибюль первого этажа и этажом ниже, во второй вестибюль, расположенный на отм.-3.300, соответствующей отметке тротуара ул.Ченцова. Там же расположен и второй лифтовый холл, организованный для одного из трех грузопассажирских лифтов.

По заданию на проектирование, из кухонь, сан.узлов и ванных комнат квартир предусмотрена естественная вентиляция.

Все кухни жилой части дома предусмотрены с последующим оснащением электроплитами, устанавливаемыми дощечками.

Предусмотрена единая организованная концепция мест установки наружных блоков кондиционеров, из расчета для каждой жилой комнаты. При этом, сами кондиционеры устанавливаются жильцами.

Номенклатура запроектированных квартир:

1-комнатные;

- 2- комнатные;
- 3-комнатные;
- 4-комнатные;
- 5-комнатные.

Предусмотрено поквартирное отопление.

На кровле задания размещены: крышные котельные (в жилых блоках 1.1 и 1.2) с дымовыми трубами, иное инженерное оборудование в открытом исполнении; антенны и вентиляционные шахты, выходы на кровлю. Источниками теплоснабжения для жилого комплекса являются автоматизированные крышные блочные котельные установки. Кровля - неэксплуатируемая.

Крышная котельная №1 расположена на кровле жилого блока 1.1 в осях В-Г/7-8 на отм. +44.650. Отметка пола котельной +44.850. Крышная котельная №2 расположена на кровле жилого блока 1.2 в осях В-Г/3-4 на отм. +44.650. Отметка пола котельных +44.850. Котельные расположены: частично на железобетонном перекрытии над лестнично-лифтовым узлом и, частично, на железобетонных балках над межквартирным коридором. Под котельными предусмотрено пространство для прокладки инженерных коммуникаций. Кровельное покрытие, примыкающее к котельным - из негорючих материалов (п. 4.5 СП 41-104-2000).

Котельные относятся согласно ФЗ от 22.07.2008г №123-ФЗ:

- по взрывопожарной и пожарной опасности, к категории - Г,
- степень огнестойкости согласно - II;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- по функциональной пожарной опасности к классу - Ф5.1.

Помещения котельных установок каркасные (из металлического каркаса), прямоугольные в плане с размерами в осях 7,79х6,80 м и высотой 2,95 м.

Крышные котельные установки обшита снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС, толщиной 80мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита на основе базальтовых волокон, производства фирмы производства фирмы «ТЕХНОНИКОЛЬ» специальной марки «ТЕХНОСЭНДВИЧ» $\gamma = 115 \text{ кг/м}^3$.

Ограждающие конструкции котельных установок имеют окна, входные двери, жалюзийные решетки и дефлектор. Площадь окна, в каждой котельной, с учетом работы на взрыв составляет 4,02м² (согласно СП 373.1325800.2018).

Полы - рифленая сталь по усиленному основанию из металлопроката. Выходы из крышных котельных установок предусмотрены непосредственно на кровли соответствующих блоков. Вокруг крышных котельных установок предусмотрены кровли из материала группы горючести НГ.

Вокруг вентиляционного и прочего инженерного оборудования, на кровлях жилых блоков предусмотрено устройство декоративных элементов - балюстрад из вертикальных кирпичных элементов, устанавливаемых с ритмичным шагом и перекрытых железобетонными перемычками, загораживающие открыто расположенное инженерное оборудование. Габариты данных элементов в плане вариативны и продиктованы расположением вентканалов и инженерного оборудования на каждом из жилых блоков, а по высоте - не превышают их.

Вертикальная связь между этажами в каждом блоке обеспечивается с помощью лестниц и лифтов (по одному на каждую группу помещений).

Лифты предусмотрены без машинных помещений, грузоподъемностью - $Q=1000 \text{ кг}$, $V=1,0 \text{ м/с}$; с режимами «Перевозка пожарных подразделений» и «Пожарная опасность», соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296. Крыша кабины лифтов имеет люк для пожарных, размером 0,7х0,5м; Предел огнестойкости дверей шахты лифта - EI60. Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М4, а также человека на носилках (п.4.9 СНиП 31-01-2003).

На каждом этаже предусмотрены лифтовые холлы, используемые в качестве пожаробезопасных зон для МГН, отделенные противопожарными стенами ($REI \geq 150$), перекрытиями $\geq REI 60$, и противопожарными дверьми в дымогазонепроницаемом исполнении ($EIS 60$).

Для эвакуации запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Ширина лестничных маршей в чистоте принята 1,2м (СТУ) с уклоном ступенек в соотношении 1:2 (ступени - 300х150(н) и высотой ограждения 1.2м. Расстояние между маршами - 200мм. Двери в лестничные клетки - остекленные, с армированным стеклом.

Выход на кровлю осуществляется из незадымляемой лестничных клеток через сертифицированные противопожарные двери 1 типа (EI-30). В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы - стремянки (обозначены на плане кровли).

По заданию на проектирование мусоропровод в здании не предусматривается.

Конструктивная схема зданий:

Конструктивная схема жилого дома представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой пилонов каркаса и монолитных стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий.

У жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3 и 1.4 наружные стены из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012, $\delta = 250 \text{ мм}$, с устройством системы вентилируемого фасада системы «Сигма», с утеплителем из минераловатных плит $\gamma \leq 75 \text{ кг/м}^3$, (НГ).

Наружные стены жилого корпуса №2 (блок 1.5) - двухслойные:

- внутренний ряд - газобетонные (или фибропенобетонные) блоки $\gamma = 450 \text{ кг/м}^3$ - $\delta = 400 \text{ мм}$;

- наружный слой - кирпич керамический лицевой КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/ 1,4/50 ГОСТ 530-2012, переменной $\delta=120-250$ мм. Из-за фасадного рельефа кладки, на участках $\delta=250$ мм, внутренний ряд $\delta=120$ мм допускается из кирпича полнотелого керамического марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012.

Торцы плит жилого блока 1.5 выше стилобатной части имеют термовкладыши в толщине плиты, декоративная отделка выполнена керамическим кирпичем по аналогии с узлами, разработанными в соответствии с требованиями п.8 СП 327.1325800.2017.

Предусмотрено крепление наружных стен к монолитным железобетонным вертикальным конструкциям с помощью крепежных элементов из арматуры $\varnothing 8-12A1$ по ГОСТ 5781-82*, обеспечивающих устойчивость стены из плоскости и возможность свободной деформации каркаса в плоскости стены. Проемы в кирпичных стенах перекрываются перемычками по серии 1.038.1-1 в. 1. Для исключения деформации стен от нагрузки вышерасположенных конструкций здания в стенах каждого этажа, под перекрытием, предусмотрен деформационный шов высотой 10 ± 20 мм.

Крепление ограждающих конструкций из кирпича к плоскостям пилонов и стен лестничных клеток осуществляется через гибкие связи. Количество гибких связей принято не менее 5 шт/ м², установленных в шахматном порядке.

К потолочным поверхностям плит перекрытия и покрытия, стеновое ограждение крепится деталями изгнутой оцинкованной стали $\delta=5$ мм, обеспечивая шарнирное крепление, не допускающее выхода конструкции стен из плоскости.

Все металлические крепежные элементы в составе стен имеют антикоррозионное покрытие в виде оцинкованной поверхности.

Парапеты многоэтажной части блока 1.5 имеют консольный вылет и сложную конфигурацию декоративных элементов. Для повышения надежности и долговечности декоративных элементов, предполагается выполнение парапетов в виде отдельных блоков, монтируемых на закладные детали плиты покрытия. Для улучшения качества изделий предусмотрено их выполнение в заводских условиях из бетона на мелком заполнителе класса прочности B25, W4, F50. После монтажа на плиту покрытия, выверки уровня консолей регулировочными гайками, производится сварное соединение блоков с закладными деталями плиты и между собой в единый, жестко связанный парапет. Схема парапетных блоков и их внешний вид приведены в графической части проекта.

Входные двери - из теплого алюминиевого или ПВХ профиля, с доводчиками, с заполнением однокамерными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередачи не меньше - $0.58 \text{ м}^2 \text{ С}^\circ/\text{Вт}$ (в соответствии с требованиями таб.3, СП 50.13330.2012. Нижняя часть стеклопакетов запроектирована с закаленным стеклом.

Стены внутренние:

монолитный железобетон для стен лестничных клеток, для лифтовых шахт;

монолитный железобетон или кирпич для лифтовых холлов;

Перегородки межквартирные и внутриквартирные (межкомнатные перегородки выполняются из кирпича в один ряд по высоте), перегородки санузлов - из рядового из кирпича марки КОРПо 1НФ 75/2,0/35 (ГОСТ 530-2007) на растворе М50 и марки КОРПу 1НФ 100/1,4/25 (ГОСТ 530-2007) на растворе М75.

Перегородки, отделяющие квартиры от межквартирного коридора - из рядового из кирпича марки КОРПо 1НФ 75/2,0/35 (ГОСТ 530-2007) на растворе М50 и марки КОРПу 1НФ 100/1,4/25 (ГОСТ 530-2007) на растворе М75 с отделкой со стороны межквартирного коридора лицевым декоративным кирпичом, определяемым дизайн-проектом мест общего пользования.

В помещениях автостоянки перегородки из рядового из кирпича марки КОРПо 1НФ 75/2,0/35 (ГОСТ 530-2007) на растворе М50 и марки КОРПу 1НФ 100/1,4/25 (ГОСТ 530-2007) на растворе М75.

Окна, двери лоджий, остекление лоджий – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с отливами из оцинкованного окрашенного профиля. Окна и остекленные двери укомплектованы однокамерными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередачи не меньше - $0.58 \text{ м}^2 \text{ С}^\circ/\text{Вт}$ (в соответствии с требованиями таб.3, СП 50.13330.2012. В окнах предусмотрена установка клапанов щелевого типа для приточной вентиляции и полноценной циркуляции воздуха внутри помещений. Крепление окон - в соответствии с требованиями ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Витражи встроенных помещений общественного назначения из алюминиевого или поливинилхлоридного профилей с однокамерными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередачи не меньше - $0.58 \text{ м}^2 \text{ С}^\circ/\text{Вт}$ (в соответствии с требованиями таб.3, СП 50.13330.2012. Перегородки, отделяющие входные тамбуры от вестибюлей, предусмотрены остекленными, из поливинилхлоридных профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Обозначенные в проекте материалы снабжены ссылками на ТУ или ГОСТ, в соответствии с которыми выпускаются и имеют определенные технические характеристики. Используемые в проекте материалы могут быть заменены только на материалы, имеющие аналогичные технические характеристики.

Входные двери в квартиры - металлические, утепленные. Двери межкомнатные - устанавливаются собственниками квартир.

Двери электрошитовых, венткамер, ИТП, ВНС, выходов на кровлю, двери ограждения лифтовых шахт - в противопожарном исполнении. Двери в лифтовых холлах, являющихся пожаробезопасными зонами, и незадымляемых лестничных клетках типа Н2, являющихся пожаробезопасными зонами - сертифицированные противопожарные дымогазонепроницаемые с пределом огнестойкости EIS60. Двери на незадымляемых лестничных клетках - в противопожарном исполнении.

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов - не менее 1,2 м.

Внутренняя отделка помещений:

Заданием на проектирование установлена сдача объекта в стройварианте. Выполнить мероприятия в соответствии с требованиями ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 № 384-ФЗ (с изм. от 13.07.2013г.) (ФЗ №384-ФЗ: статья 10, п.5 и 7; статья 24, п.1 (2); п.3; статья 25, п.2; статья 29, п.2).

Отделка помещений производится в местах общего пользования: вестибюлях, коридорах, помещении пожарного поста и консьержа, в технических помещениях, тамбурах, общественных санузлах, в лестницах и лифтовых холлах, в подземной автостоянке). Для части помещений общего пользования, подбор отделочных материалов, предусматривается на основании разрабатываемых в дальнейшем дизайн-проектов.

Внутренняя отделка квартир и помещений общественного назначения выполняется собственниками помещений.

Здание защищено от проникновения дождевой, талой и грунтовой воды и от возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами.

При разработке дизайн-проектов мест общего пользования, должны соблюдаться требования Федерального закона №123-ФЗ, т.28:

- для отделки стен и потолков вестибюлей, лестниц и лифтовых холлов - КМ1;
- для отделки стен и потолков общих коридоров и холлов - КМ2;
- для покрытия полов вестибюлей, лестниц и лифтовых холлов - КМ2;
- для покрытия полов общих коридоров и холлов - КМ3.

В проекте исключено смежное расположение жилых помещений квартир с машинным помещением и шахтами лифтов, с помещениями для расположения инженерных систем и оборудования (тепловым пунктом, венткамерами, насосными, электрощитовыми).

В полах технических помещений, кладовых уборочного инвентаря предусмотрено выполнение мероприятий по гидроизоляции. Финишная отделка стен, перегородок и потолков, покрытие полов выполняется собственниками квартир в соответствии с договорами о долевом участии в инвестировании при строительстве. В местах общего пользования отделка помещений производится полностью.

В соответствии с заданием на проектирование в проекте предусмотрена:

- отделка помещений общего пользования жилой части здания;
- отделка помещений общего пользования общественной (офисной) части здания;
- отделка помещений встроенных автостоянок;
- отделка вспомогательных и технических помещений.

Внутренняя отделка квартир предусмотрена:

- потолки - без отделки;
- стены и перегородки - без отделки, перегородки - из кирпича в один ряд;
- полы - цементно-песчаная полусухая стяжка для укрытия трубопроводов поквартирного отопления.

В помещениях с мокрым режимом в соответствии с договором долевого строительства (ванная, санузел) гидроизоляцию выполняет дольщик, нанесение гидроизоляции с заведением на стены на 100мм от уровня пола.

Внутренняя отделка помещений общего пользования жилой части (вестибюль, коридоры, лифтовый холл с зоной безопасности, помещение дежурного):

- потолок в коридорах и лифтовых холлах - подвесной потолок, потолок в тамбур-шлюзах - затирка, окраска;
- стены и перегородки - штукатурка с последующей окраской, или окраска по керамическому кирпичу, или перегородки из лицевого керамического кирпича без отделки, или отделка керамической плиткой (в каждом конкретном случае определяется дизайн-проектом);
- полы - цементно-песчаная полусухая стяжка для укрытия трубопроводов отопления в том числе, плитка на клею.

Внутренняя отделка автостоянки и техпомещений:

- потолок - без отделки;
- стены и перегородки - без отделки.
- полы - обеспыливающее покрытие проникающего действия (автостоянка).
- полы - цементно-песчаная полусухая стяжка, плитка (техпомещения).

В помещениях с мокрым режимом, полы - цементно-песчаная полусухая стяжка, обмазочная гидроизоляция, плитка для полов на клею (гидроизоляцию с заведением на стены на 100мм от уровня пола).

Внутренняя отделка офисов - на стадии стройварианта:

- потолок - без отделки;
- стены и перегородки - без отделки;
- полы - предусмотрено устройство цементно-песчаной полусухой стяжки для укрытия трубопроводов отопления.

В помещениях с мокрым режимом в соответствии с договором долевого строительства (КУИ, санузел) гидроизоляцию выполняет дольщик, (гидроизоляцию с заведением на стены на 100мм от уровня пола).

Внутренняя отделка помещений общего пользования общественной части здания (вестибюли, холлы, коридоры):

- потолок - подвесной потолок;

- стены и перегородки - штукатурка с последующей окраской, или окраска по керамическому кирпичу, или перегородки из лицевого керамического кирпича без отделки, или отделка керамической плиткой (в каждом конкретном случае определяется дизайн-проектом);

- полы - цементно-песчаная полусухая стяжка для укрытия трубопроводов отопления в том числе, плитка для полов на клею.

Внутренняя отделка кладовых уборочного инвентаря мест общего пользования общественной части здания:

- потолок - затирка, окраска;

- стены и перегородки - облицовка плиткой на $h=1,7$ м; выше - окраска.

- полы - цементно-песчаная полусухая стяжка, обмазочная гидроизоляция (на 100 мм от уровня пола), плитка для полов на клею.

Внутренняя отделка санузлов мест общего пользования и общественной части здания:

- подвесные потолки;

- стены и перегородки - отделка керамической плиткой (по дизайн-проекту).

- полы - цементно-песчаная полусухая стяжка, гидроизоляция (на 100 мм от уровня пола), плитка для полов на клею.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов на кровле здания предусмотрено устройство огней светового ограждения. По углам здания на парапете установлены заградительные огни-светильники. Управление огнями предусмотрено автоматическое - от фотореле, установленного на наружной стене здания.

Помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. Представлен расчет продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО) с учетом окружающей застройки.

Продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир и составляет не менее 1,5 часов в день с 22 февраля по 22 октября. Во всех квартирах жилого комплекса продолжительность инсоляции равна, или больше нормативной.

ДОСТУПНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Согласно заданию на проектирование обеспечен доступ МГН в автостоянку, помещениях общественного назначения и на все жилые этажи зданий. Требования по доступности МГН распространяются на функционально-планировочные элементы зданий и сооружений, их участки или отдельные помещения, доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, обслуживания, на их информационное и инженерное обустройство. Проектом не разрабатывались планировочные решения квартир для проживания инвалидов.

Помещения, предназначенные для посещения МГН, обеспечивают:

• досягаемость МГН кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри здания;

• безопасности путей движения (в т.ч. эвакуационных) и обслуживания МГН;

• эвакуации людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;

• своевременного получения МГН полноценной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование, получать услуги;

• удобство и комфорт среды жизнедеятельности для всех групп населения.

Пути движения на территории выполнены с учетом беспрепятственного движения для МГН. Продольный уклон пути движения не превышает 5%, поперечный уклон - в пределах 2%. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, не превышает 0,04 м.

На перепаде высот между проездом и тротуаром предусмотрены бордюрные пандусы. Высота поребрика в местах передвижения МГН - не более 50 мм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, разместить не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т. п.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути предусмотрены со съездами с двух сторон проезжей части. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 0,015 м.

В подземной автостоянке выделены места для стоянки личного транспорта представителей МГН размерами в плане 3,60 x 6,0м (для категории М4), в непосредственной близости к выходам в лифтовую зону. Сообщение всех уровней автостоянки с жилыми этажами осуществляется через вертикальные коммуникации (лифты), работающих в режиме «Перевозка пожарных подразделений». Лифтовые холлы являются пожаробезопасными зонами для МГН во время пожара.

Лифты и подходы к ним выделены специальными знаками. Места для стоянки автомашин МГН выделены с нанесением разметки желтого цвета, обозначены нанесенными на дорожное покрытие знаком «Инвалиды».

Прилегающая территория обеспечена беспрепятственными и удобными проездами и тротуарами. Входные площадки защищены навесами и козырьками от атмосферных осадков.

Длина горизонтальной площадки прямого пандуса - не менее 1,5 м. В верхнем и нижнем окончаниях пандусов предусмотрены свободные зоны не менее 1,5х1,5 м.

Ширина входных дверей не менее 1,1м в свету. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Дренажные решетки, устанавливаемые на входных площадках, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина проветров их ячеек не превышает 0,013м, глубина 0,015 м. При входах в здания запроектированы тамбуры.

Поверхности покрытий входной площадки и тамбуров - твердые, не допускают скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Доступ и эвакуация инвалидов группы М4 осуществляется с помощью пассажирских лифтов Q=1000 кг, V=1,6 м/с. Лифтовые холлы в жилых домах является пожаробезопасной зоной во время пожара и ЧС.

Остекленные двери имеют предупредительный знак - желтый круг, наклеенный с обеих сторон дверного полотна. Для спасения МГН на путях эвакуации предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах с подпором воздуха при пожаре, где они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. В пожаробезопасные зоны предусмотрен подпор воздуха при пожаре с избыточным давлением не менее 20Па. Лифтовые холлы - зоны безопасности в здании оснащены селекторной связью с диспетчерской (постом охраны).

Требования по доступности МГН распространяются на функционально-планировочные элементы жилых зданий, их участки или отдельные помещения, доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, обслуживания, на их информационное и инженерное обустройство. Проектом не разрабатывались планировочные решения квартир для проживания МГН.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Проектируемый объект «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» является частью жилой застройки квартала с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных домов.

В соответствии с проектной документацией по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) в границах: ул.Ченцова - ул.2-я линия - ул.Налбандяна - ул.Каяни, утвержденный постановлением главы администрации г.Ростова-на-Дону № 709 от 18.08.2021г., территория указанного квартала поделена на два, пропорционально соразмерных земельных участка Г-образной формы, на которых размещены:

- жилой дом №1 (на земельном участке, расположенном своей длинной стороной вдоль ул. Каяни);
- жилой дом №2 (на земельном участке, расположенном своей длинной стороной вдоль ул.2-я линия).

В данном проекте рассматривается жилой дом №1 на земельном участке №1 с КН 61:44:0031603:20:231.

Жилой дом № 1, с габаритными размерами в плане (по встроенно-пристроенной стилобатной части) не более 110×173 м, состоит из стилобатной части, на которой размещены два отдельно стоящих, друг от друга, жилых корпуса №1 и №2.

Жилой корпус №1, вытянут вдоль ул. Каяни, состоит из четырех блоков (жилые блоки 1.1 - 1.4), расположенных в ряд.

Жилой корпус №2, расположен в северо-восточной части стилобата, состоит из одного жилого конструктивного блока 1.5 и принят односекционным, с размещением на нижнем его этаже помещений входной группы жилой части и блоков встроенных помещений общественного назначения.

Жилые корпуса №1 и №2 жилого дома №1 на первом земельном участке и жилые корпуса №1 и №2 жилого дома № 2 на втором земельном участке, будучи расположенными по периметру квартала, образуют пространственно единый внутренний двор, из которого организованы входы во все жилые подъезды.

В проекте предусмотрена встроенно-пристроенная 4-уровневая автостоянка, совокупно обеспечивающих более 100% расчетных машиномест постоянного и временного хранения, включая и машино-места для объектов обслуживания населения во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях. Въезды во все встроенные автостоянки организованы с прилегающих по внешнему периметру квартала улиц Ченцова и Налбандяна.

Ограничения на въезд автомобильного транспорта во внутренний двор жилого дома не касаются специализированного транспорта пожарных подразделений, в основном для которых и предусмотрен внутридворовой проезд, одновременно выполняющих и функцию пожарного проезда. Пожарный проезд - общий для жилого дома №1 и жилого дома №2, и является круговым, организованным по всему внутреннему периметру двора с разделенными въездом и выездом на ул. Ченцова по однопутным пандусам.

Входы во все, предусмотренные в проекте объекты обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях, в отличие от входов в жилые подъезды, также приняты с внешнего периметра квартала.

Автостоянка

Автостоянка размещена на 1этаже и в трех нижележащих этажах – в блоках 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1,5.

Количество машиномест в жилом доме №1

Жилой блок 1.1 — 56 - кол-во независимых м/м (67 - общее кол-во м/м)

Жилой блок 1.2 — 87 - кол-во независимых м/м (101 - общее кол-во м/м)

Жилой блок 1.3 — 52 - кол-во независимых м/м (63 - общее кол-во м/м)

Жилой блок 1.4 — 51 - кол-во независимых м/м (62 - общее кол-во м/м)

Жилой блок 1.5 — 111 - кол-во независимых м/м (112 - общее кол-во м/м)

В соответствии со Специальными техническими условиями на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Многokвартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» (далее СТУ) каждый этаж встроенно-пристроенной подземной автостоянки разделен на части площадью не более 3500 м² каждая, следующим способом:

проходами шириной не менее 6 м, свободными от горючей нагрузки, в сочетании со стационарными противодымными экранами (шторами, занавесами) из негорючих материалов, с пределом огнестойкости не менее Е 15. Нижняя граница экранов (штор, занавесов) расположена на высоте не менее 2,2 м от отметки пола, дымоприемные устройства систем вытяжной противодымной вентиляции расположены выше указанной границы экранов.

В соответствии с СТУ предусмотрен следующий перечень отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

превышение требуемой площади этажа в пределах пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной автостоянки (фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 11700 м²);

превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50 м, а в тупиковой части помещения - не более 25 м);

на этажах встроенно-пристроенной подземной автостоянки (уровень -3 и -2) предусмотрено размещение хозяйственных (кладовых) помещений для жильцов дома, а также помещений для сбора и временного хранения мусора (уровень -1);

в составе встроенно-пристроенной подземной автостоянки предусмотрено размещение (встройка) помещения для трансформаторной подстанции, с его расположением ниже верхнего этажа (уровень -2) автостоянки.

Встроенно-пристроенные и встроенные помещения общественного назначения отделены от остальной части здания противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа и разделяются на пожарные отсеки площадью не более 2500 м².

Помещение охраны с отдельным санузлом предусмотрено на 1 этаже в жилом блоке 1.4, при въезде во двор и в надземную автостоянку, откуда осуществляется видеоконтроль за въездами во все уровни автостоянки. Доступ в каждый этаж автостоянки осуществляется по закрытым двупутным рампам или въездам. Въезды/выезды в автостоянку осуществляются с прилегающих улиц Ченцова и Налбандяна.

В автостоянке расположены помещения хранения автомобилей и инженерные помещения, эвакуационные лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу. Классификация автостоянки: по размещению относительно уровня земли – надземно-подземная, по типу ограждающих конструкций - закрытого типа.

Автостоянка разработана под большой, средний и малый классы автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе и предназначена для постоянного и временного хранения автомашин, принадлежащих жителям проектируемого комплекса.

Способ доступа на стоянку - с контролем доступа. Способ хранения автомобилей - тупиковый. Расположение мест прямоугольное 90°, выезд без дополнительного маневра. По схеме расположения мест хранения автомобилей - маневренная. По способу передвижения автомобилей - с участием водителя. По условиям хранения, подземные этажи автостоянки - неотапливаемые, за исключением помещений с особыми требованиями, надземная автостоянка – отапливаемая.

В помещениях для хранения автомобилей предусмотрены мероприятия для предотвращения возможного растекания топлива (трапы).

В местах въездов на рампы, предусмотрены мероприятия для предотвращения возможного растекания топлива на рампы.

Связь помещений автостоянки с вышележащими этажами предусмотрена с помощью лифтов, предусмотренных в работе в режиме «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность», через двойные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, или с соблюдением п.6.6 СТУ. Доступ в автостоянку предусмотрен для жителей жилых домов комплекса и сотрудников встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, двери запроектированы с электромагнитными замками. Ближе к лифтовым группам расположены места хранения транспорта МГН классов М1÷М4.

Для эвакуации из автостоянки предусмотрено устройство лестниц. Ширина лестничного марша в данных лестницах - не менее 1000мм. Высота внутренних ограждений - 1200мм. Ступени эвакуационных лестниц из автостоянки запроектированы шириной не менее 250мм и высотой не более 200(н)мм. Двери в уровне размещения машин противопожарные, с уплотнением в притворах, устройством самозакрывания с пределом огнестойкости EI 60. Двери наружные - металлические утепленные с доводчиком и контролем доступа.

Автостоянка в секции 1.1 – четырёхуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

отметка пола 1 этажа автостоянки - 0.000;

отметка пола минус 1 этажа подземной автостоянки – минус 4.000;

отметка пола минус 2 этажа подземной автостоянки – минус 7.450;

отметка пола минус 3 этажа подземной автостоянки – минус 10.600.

Высота этажей автостоянки (от пола до потолка):

1 этаж - 2,95м;

минус 1 этаж - 3,00м;

минус 2 этаж - 3,20м;

минус 3 этаж - 3,00м.

Автостоянка в секции 1.2 – четырёхуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

отметка пола 1 этажа автостоянки - 0.000;

отметка пола минус 1 этажа подземной автостоянки – минус 4.000;

отметка пола минус 2 этажа подземной автостоянки – минус 7.450;

отметка пола минус 3 этажа подземной автостоянки – минус 10.600.

Высота этажей автостоянки (от пола до потолка):

1 этаж - 2,95м;

минус 1 этаж - 3,00м;

минус 2 этаж - 3,20м;

минус 3 этаж - 3,00м.

Автостоянка в секции 1.3 – трёхуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

Автостоянка в секции 1.4 – трёхуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

Автостоянка в секции 1.5 – двухуровневая, сооружение сложной конфигурации в плане.

Жилой корпус № 1, вытянут вдоль ул. 2-я Линия, состоит из четырех конструктивных блоков, расположенных в ряд. Первый и второй этажи корпуса приняты встроено-пристроенными, относительно жилой части. На первом этаже корпуса предусмотрено размещение надземной закрытой автостоянки (площадью не более 2750 м²), входных групп жилой части, а также двух блоков встроено-пристроенных помещений общественного назначения, размещаемых в пределах крайних конструктивных блоков (площадью не более 900 м² и 400 м² каждый). В уровне второго этажа корпуса предусмотрено размещение встроено-пристроенных помещений общественного назначения (общей площадью не более 6600 м²).

Третий и вышерасположенные этажи жилого корпуса № 1 приняты жилыми. Жилые части крайних конструктивных блоков предусмотрены коридорного типа (квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор в две лестничные клетки), два центральных конструктивных блока предусмотрены секционного типа, с площадью квартир на этажах не более 500 м². Общая площадь жилого этажа дома (всех четырех блоков) составляет менее 5000 м².

Функциональное назначение встроенных (встроено-пристроенных) помещений общественного назначения (офисные помещения, помещения предприятий торговли, помещения организаций бытового и коммунального обслуживания и др.) будет определено на стадии проектирования.

Помещения общественного назначения (офисные помещения)

Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) не выполнялось.

Офисное помещение свободной планировки обеспечено самостоятельными входными группами. Вход в офисы запроектирован с уровня земли или посредством лифтов с учетом возможности доступа маломобильных групп населения. Этажи офисных помещений имеют не менее двух эвакуационных выходов. Проектом определена функциональная взаимосвязь следующих групп помещений:

- основные рабочие помещения (офисные помещения);
- входные группы помещений (тамбуры входов, вестибюли);
- помещения бытового обслуживания (санузлы для сотрудников, комната уборочного инвентаря).

В каждом офисе предусмотрена свободная планировка.

Режим работы офисных помещений – 8 часов (1 смена), 260 дней в году.

Проектом приняты следующие категории помещений проектируемого здания по взрывопожарной опасности:

Автостоянки (помещения хранения автомобилей) - В1;

Хозяйственные кладовые для жильцов дома в а/стоянках - В3;

Хозяйственные кладовые для жильцов дома на жилых этажах - В4;

Хозяйственные кладовые офисов площадью до 10 м² - В4;

Хозяйственные кладовые офисов площадью свыше 10 м² - В3;

Электрощитовые (жилых блоков) - В3;

Электрощитовые объектов обслуживания (офисов) - В4;
Подсобные помещения площадью до 10 м² - В4;
Подсобные помещения площадью свыше 10 м² - В3;
Тех.помещения площадью до 10 м² - В4;
Тех.помещения площадью свыше 10 м² - В3;
Тех.помещения на кровлях многоэтажных частей - В4;
КУИ площадью до 10м² - В4;
КУИ площадью свыше 10м² - В3;
Помещение для размещения трансформаторной подстанции - В3;
Помещения для сбора и временного хранения мусора - В2;
Насосные хоз-питьевая и пожаротушения - Д;
Веткамеры автостоянок - В1;
Венткамеры отдельных объектов обслуживания (офисов) - Д;
Блочно-модульная котельная - Г;
Индивидуальные тепловые пункты (ИТП) жилых блоков - В4.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Испытания грунтов статическими нагрузками на сваи

На площадке строительства выполнены опытные работы по испытанию грунтов статическими нагрузками на вдавливаемые железобетонные сваи.

Задачей опытных работ являлось определение предельного сопротивления грунта статической вдавливающей нагрузке на железобетонные сваи квадратного сечения.

Испытания проводились в соответствии с указаниями ГОСТ 5686-2020, СП24.13330.2011 и РСН 50-87.

Полевые опытные работы выполнялись в июле 2021г. ООО «ВэлСтрой».

Опытные сваи погружались с дневной поверхности земли на проектную отметку в комбинированные лидерные скважины Ø500 мм с отметкой забоя соответствующей нижней отметке просадочной толщи или проектной отметке дна котлована. Для компенсации недостающей длины опытных свай, использовались сваи увеличенной длины С240.35-Св и С250.35-Св сечением 35х35см длиной 24 и 25 метров. В качестве упора для гидравлического домкрата использовалась установка для задавливания свай «JOVE - JVY368A», общим весом более 300 тс.

Опорным слоем для свай служат суглинки – ИГЭ-4.

Проектом предусмотрено использование железобетонных составных свай сечением 35х35 см длиной 17 (С170.35-Св) и 19 метров (С190.35-Св).

Предельная деформация (осадка) фундамента – 15см.

Испытания свай статическими вдавливающими нагрузками проводились при естественной влажности грунтов ступенями давления кратными: 10,0тс. За время условной стабилизации принималась скорость приращения осадки, не превышающая 0,1 мм за последний час наблюдений.

Разгрузка проводилась удвоенными ступенями нагружения с выдержкой каждой ступени 15 мин. При этом последняя ступень разгрузки выдерживалась 1 час с замерами интервалом 15мин.

Время «отдыха» свай составило более 20 суток.

Выводы по результатам испытаний:

В соответствии с требованием п.7.3.4. СП 24.13330.2011 нормативное значение предельного сопротивления по грунту одиночной забивной сваи (Fu.n), длиной 17,0 м, сечением 35×35 см заглублённой в суглинки – ИГЭ-4, испытанной статической осевой вдавливающей нагрузкой при естественной влажности грунтов, следует принять равным 1274 кН (130 тс).

Нормативное значение предельного сопротивления по грунту одиночной забивной сваи (Fu.n), длиной 19,0 м, сечением 35×35 см заглублённой в суглинки светло-коричневые, тяжелые пылеватые, полутвердые, ненабухающие, непросадочные – ИГЭ-4, испытанной статической осевой вдавливающей нагрузкой при естественной влажности грунтов, следует принять равным 1340 кН (136,7 тс). В соответствии с требованием п.7.3.3. СП 24.13330.2011 несущую способность одиночной забивной сваи, работающей на вдавливающую нагрузку (Fd), длиной 17,0 м, сечением 35×35 см заглублённой в суглинки – ИГЭ-4, в грунтах природной влажности, следует принять равной 1274 кН (130 тс).

В соответствии с требованием п.7.3.3. СП 24.13330.2011 несущую способность одиночной забивной сваи, работающей на вдавливающую нагрузку (Fd), длиной 19,0 м, сечением 35×35 см заглублённой в суглинки – ИГЭ-4, в грунтах природной влажности, следует принять равной 1274 кН (130 тс).

Конструктивные решения

Здание относится ко II уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности принят - 1,0, согласно Федеральному закону от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Коэффициенты надежности по нагрузкам приняты по СП 20.133330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожароопасности – С0;

По вертикальному сечению здание делится на несколько классов функциональной пожарной опасности:

- Ф1.3 - жилая часть здания;
- Ф4.3 – встроенная часть общественного назначения (офисы);
- Ф5.2 – встроенная подземная и надземная автостоянка;
- Ф5.1 - крышная котельная.

Конструктивная схема жилого дома представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой пилонов каркаса и монолитных стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий.

Каркас жилого дома представлен пятью многоэтажными блоками с 14 этажами выше отметки уровня пола первого этажа. В блоках 1.1 и 1.2 так же имеются 3 уровня (этажа) а в блоках 1.3, 1.4, 1.5 – два уровня (этажа) ниже отметки 0.000.

Многоэтажные части блоков 1.1...1.5 отделены от малоэтажных пристроек деформационными швами. Для обеспечения необходимых параметров по осадкам и кренам каркасов здания, малоэтажные части здания запроектированы с фундаментными плитами на усиленном основании с уплотненным щебнем а многоэтажные части – с фундаментными плитами на ж.б. сваях погружаемых методом вдавливания.

Отметка 0.000 здания соответствует абсолютной отметке 86,60 м по Балтийской системе высот. Максимальные относительные отметки верха элементов каркаса (парапет технического помещения выхода на кровлю) составляют:

- +48,05м по блокам 1.1 и 1.2;
- +51,35м по блокам 1.3 и 1.4;
- +51,4м по блоку 1.5;

Для обеспечения равнозначных прочностных характеристик вертикальных и горизонтальных элементов каркаса в целом и узлов их стыковки в частности, все несущие монолитные конструкции предусмотрено выполнять из бетона класса В40 по прочности.

Пространственную неизменяемость каркасов обеспечивают жесткие соединения вертикальных монолитных железобетонных конструкций с дисками фундаментных плит, плит перекрытия и покрытия. Лестнично-лифтовые узлы выполнены с монолитными стенами на всю высоту каркаса, передающими вертикальные нагрузки и горизонтальные составляющие непосредственно на фундаментные плиты.

Для устойчивости при восприятии горизонтальных ветровых нагрузок, система стен и пилонов имеет протяженность сечений в плане ориентированных во взаимно-перпендикулярном направлении.

Толщина фундаментных плит под малоэтажными частями здания – 600мм, под многоэтажными – 1200мм. В местах расположения лифтов, фундаментные плиты малоэтажных частей зданий имеют утолщения до 2000мм с понижением на 800мм отметок подошвы плит. В указанных утолщениях располагаются приямки лифтов.

Вертикальные конструкции каркасов многоэтажных и малоэтажных блоков состоят из системы монолитных стен толщиной 200мм и 250мм, пилонов толщиной 200, 250, 400мм. Плиты перекрытия до перекрытия над 2 этажом включительно запроектированы толщиной 250, выше -220мм. Локально, для увеличения жесткости плит перекрытия, с целью предотвращения сверхнормативных прогибов, в каркас введены монолитные ж.б. балки, а так же имеются утолщения плит до 600мм в виде капителей верхней части колонн и участков между пилонами.

В перекрытиях на отм -4,000, в осях А-Г блоков 1.1 и 1.4 в местах приложения значительных сосредоточенных вертикальных усилий на плиты от вышележащих вертикальных конструкций, имеются участки увеличенной толщины плиты до 600мм. Указанные участки обеспечивают установку необходимой поперечной арматуры на продавливание и позволяют сохранить прогибы плит в пределах допустимых значений.

Междуэтажные площадки основных лестничных клеток многоэтажных блоков - монолитные железобетонные толщиной 150 мм.

Лестничные марши монолитные железобетонные.

Наклонные рампы для въезда-выезда из парковок приняты толщиной 250мм из монолитного железобетона.

Все конструкции каркаса кроме фундаментных плит и наружных стен подвала выполняются из бетона класса В40, W4, F75.

Фундаментные плиты и наружные стены подвала выполняются из бетона В40, W6, F75 .

Плиты перекрытия имеют консольные свесы с большими пролетами, для решения проблемы прогибов в критических местах выполняются краевые балки, соответствующие конфигурации остекления и потому расположенные как снизу так и выше этажных плит. Такое решение необходимо для выполнения требований по прогибам и ограничению максимального процента армирования конструкций на опорных участках плит.

На жилых этажах имеются увеличенные пролеты плит, для выполнения требуемых нормативных параметров по прогибам, на данных участках введены монолитные балки. В пролете главная балка имеет примыкающую к ней второстепенную, образуя «Т» образную форму в плане.

В перекрытиях на отм -4,000, в осях А-Г блоков 1.1 и 1.4 для организации внутренних проездов в автостоянке требовались габариты проезжей части большие, чем сетка вертикальных конструкций в вышележащей части каркасов. Принято решение организовать проезд за счет исключения некоторых вертикальных пилонов на нижележащих этажах. Для обеспечения рабочих параметров объемно-пространственной схемы каркасов в данных местах плит перекрытия, увеличена жесткость плит за счет увеличенной толщины плит до 600мм. Участки плит увеличенной толщины воспринимают значительные вертикальные усилия от вышележащих вертикальных

конструкций, обеспечивая установку необходимой поперечной арматуры на продавливание и позволяют сохранить прогибы плит в пределах допустимых значений.

По типовым этажам в плитах перекрытия имеются отверстия вентиляционных блоков квартир, расположенные в пролетах и ослабляющие сечения плит. Для ускорения процесса монтажа и повышения качества геометрии отверстий вентканалов, проектом предусмотрена установка металлических сварных блоков-проемообразователей, изготавливаемых в заводских условиях. Не смотря на то что в этих изделиях несъемная опалубка по контуру отверстия (листовая сталь толщиной 6мм) не является рабочим элементом армирования плиты, для дополнительной защиты поверхности от пожара, со внутренней стороны стальная поверхность защищается слоем цементно-песчаной штукатурки 10мм по наваренной кладочной сетке из Ø3мм Вр-I с ячейкой 40мм. Для гарантированной фиксации в проектом положении, к арматурным анкерам блоков присоединяется рабочая арматура плиты перекрытия.

Защитный слой бетона ж.б. элементов для выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний а так же требований пожарной безопасности и огнесохранности элементов каркаса (расстояние от центра арматуры до наружной грани бетонного элемента) приняты:

- для нижней рабочей арматуры плит и балок принят не менее 50 мм,
- для верхней рабочей арматуры по которой укладываются составы полов - 35мм.
- по вертикальным конструкциям ж.б. пилонов толщиной 250 и 300мм, защитный слой принят 50мм;
- по ж.б. стенам толщиной 250 и 200мм защитный слой принят 50мм.

Защитный слой бетона ж.б. элементов в части выполнения конструктивных требований из условия эксплуатации (расстояние от грани номинального диаметра стержня до поверхности бетона) принят

для нижней арматуры:

- для эксплуатируемых на открытом воздухе конструкций по рабочей арматуре - не менее 25мм;
- для эксплуатируемых на открытом воздухе конструкций по конструктивной арматуре - не менее 20 мм;
- для конструкций, защищенных от внешнего воздействия окружающей среды по рабочей арматуре - не менее 20мм;
- для конструкций, защищенных от внешнего воздействия окружающей среды по конструктивной арматуре - не менее 15мм;

для верхней арматуры:

- для эксплуатируемых на открытом воздухе конструкций по рабочей арматуре - не менее 20мм;
- для эксплуатируемых на открытом воздухе конструкций по конструктивной арматуре - не менее 15 мм;
- для конструкций, защищенных от внешнего воздействия окружающей среды по рабочей арматуре - не менее 15мм;
- для конструкций, защищенных от внешнего воздействия окружающей среды по конструктивной арматуре - не менее 10мм;

Армирование фундамента, стен, диафрагм жесткости и колон выполняются отдельными стержнями. В качестве поперечного армирования в плитах предусмотрены сварные арматурные каркасы. При армировании плит, для раскладки верхних слоев арматуры применяются поддерживающие каркасы из арматуры о12А-500С.

Для всех монолитных элементов каркаса здания принята продольная и поперечная арматура классов А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура класса А-240 по ГОСТ 5781-82* и А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и ГОСТ Р 34028-2016.

Стыковка арматурных стержней в монолитных конструкциях выполняется следующими способами:

- 1) до Ø20 внахлест и швом С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014,
- 2) от Ø20 и выше - сварные соединения С15-Рс, С19-Рм, С21-Рн, С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014.
- 3) стыковка от Ø20 до Ø32 – накладками, стыком «Сурн-1» согласно СТО 14258110-001-2015.

Объединение арматурных стержней в каркасы производится при помощи сварки К3-Рп по ГОСТ 14098-2014.

Расчет монолитного железобетонного каркаса выполнен по программному комплексу «Лири САПР 2019». Здание смоделировано конечными элементами и рассчитано как пространственная конструкция.

Расчет произведен на действие постоянных, временных нагрузок, кратковременных от действия ветрового давления и веса снегового покрова.

По расчету было определено требуемое армирование элементов конструкций здания для обеспечения прочности и трещиностойкости. Для колонн максимальный процент армирования составляет 4,91 %, для фундаментной плиты максимальный процент армирования – 0,95%, минимальный процент армирования – 0,156%.

Для плит перекрытия минимальный процент армирования - 0,51% максимальный – 1,4%, для диафрагм жесткости минимальный процент армирования -0,41%, максимальный -2,04%.

Полученные деформации здания с учетом действующих нагрузок и податливости основания находятся в допустимых параметрах и обеспечат эксплуатационную надежность здания.

Формирование расчетной модели, загрузки каркаса и расчет методом конечных элементов выполнен с моделированием плит перекрытий, диафрагм жесткости и стен подвала оболочечными элементами; колонн и балок – 3D-стержневыми элементами.

В процессе выполнения расчетов, рассмотрены следующие загрузки:

- собственный вес;

- постоянные нагрузки от состава полов;
- нагрузки от ограждающих стен и перегородок;
- давление грунта;
- полезные;
- эвакуационные;
- снеговые нагрузки;
- статическое ветровое нагружение вдоль оси Y (поперек секции);
- статическое ветровое нагружение вдоль оси X (вдоль секции);
- динамическое ветровое нагружение вдоль оси Y (поперек секции);
- динамическое ветровое нагружение вдоль оси X (поперек секции);
- технологические нагрузки от крана;

В результатах расчета здания представлены:

- усилия и напряжения в элементах каркаса;
- деформации каркаса здания и отдельных элементов;
- протокол расчета;
- расчет плит перекрытий и фундаментной плиты на продавливание;
- анализ динамической комфортности здания;
- формы потери устойчивости;
- протокол расчета на устойчивость;
- протокол динамического расчета;
- формы колебаний здания и их анализ;
- результаты подбора арматуры;

Расчетные значения равномерно распределенных постоянных нагрузок, принятых в расчетах:

- полы - 0.16-0.28т/м² (в зависимости от типа пола);
- кровли - 0.42 т/м²;

Нормативное значение равномерно распределенных временных нагрузок, принятых в расчетах:

- нормативная нагрузка на перекрытия в жилых помещениях – 0.15т/м²;
- временная нормативная нагрузка на лестницы - 0.3т/м²;
- нормативная нагрузка в тех помещениях и машинном помещении лифта – 0.2т/м²;
- нормативная нагрузка на местах хранения автомобилей – 0.5 т/м²;
- нормативная нагрузка на проездах парковки– 0.5 т/м²;
- нормативная нагрузка на пандусы автостоянки – 0.6 т/м²;
- нормативная нагрузка в спортивных залах и эксплуатируемых покрытиях 0.4 т/м²;

Плиты перекрытия на отметках 0.000 и ниже, просчитаны с учетом возможного наезда на них строительной и пожарной техники, организации площадок складирования материалов в процессе строительства.

Все несущие ЖБ монолитные конструкции рассчитаны по программному комплексу «Лири САПР 2019» с учетом требований по огнестойкости при пожаре. Вертикальные и горизонтальные конструкции от фундаментной плиты до плит перекрытия над 2-ми этажами включительно рассчитаны по требованиям огнестойкости REI - 180. Вертикальные и горизонтальные конструкции выше перекрытия над 2-м этажом REI-120.

У многоэтажных частей каркаса блоков 1.1 и 1.3. устанавливаются башенные краны приставного типа. Фундаментные плиты кранов расположены в пределах габаритов пристроенных малоэтажных частей каркасов. Для обеспечения установки анкерных элементов, фундаменты под каждый кран имеют толщину плиты 1200мм. Для пропуска вертикальных конструкций кранов, в плитах перекрытия и покрытия стилобата предусмотрены технологические отверстия, замоноличиваемые после демонтажа кранов.

Результаты расчетов:

Результаты расчета соответствуют требованиям нормативных документов по обеспечению несущей способности элементов конструкций для первого и второго предельных состояний. Крутильные формы колебаний здания находятся после поступательных форм колебаний, что определяет достаточность вертикальных элементов жесткости (диафрагм жесткости).

Максимальные прогибы плит, с учетом нелинейных свойств железобетона составляют 24,52мм. Данные прогибы не превышают предельного значения $6900/200=34,5$ мм.

Относительная разность осадок не превышает предельное значение по табл.Г.1 СП 22.13330.2016 $0,001 < 0,003$.

Горизонтальные максимальные перемещения здания составляет по направлению X – 63мм, по направлению Y – 71мм. Данные значения не превышают предельного горизонтального перемещения $равного 55000/500=110$ мм.

Максимальный процент армирования в пилонах – 4,91%.

Для исключения негативного влияния на окружающую застройку в процессе строительства, проектом предусмотрено:

-несмотря на то, что вся окружающая застройка расположена на значительном удалении от участка и отделяется от него проезжими частями и тротуарами улиц, по периметру участка выполняются шпунтовые ограждения из металлических труб, погруженных в лидерные скважины, которые существенно снижают влияние всех строительных процессов на фундаменты существующих зданий;

-по многоэтажным блокам здания - погружение свай в основании фундаментов выполняется безударным и безвибрационным методом - вдавливание свай статической нагрузкой.

-усиление основания под малоэтажными частями зданий принято без трамбования, технологией с применением шнекового оборудования. При рассмотрении методов усиления основания, учитывалось расположение грунтовых вод в непосредственной близости к подошвам фундаментов. На основании оценки последующих процессов при эксплуатации зданий на усиленном основании, принят вариант с устройством щебеночных свай. Данный вариант наименьшим образом препятствует естественному движению грунтовых вод, сложившемуся на участке и не приводит к существенным изменениям гидрогеологических процессов по окружающей застройке;

Шпунтовые ограждения выполняются по границе котлована, со стороны улиц Налбандяна, Каяни, Ченцова, согласно отдельно разработанного проекта А.06/20-1-КР3 «Шпунтовое ограждение котлована».

В качестве несущих элементов ограждения котлована приняты стальные трубы по ГОСТ 10704-91: Ø325x6 мм L=9,0-10,0 м; Ø426x6 мм, L=10,0-11,7 м; Ø426x7 мм L=11,7-13,0 м; Ø530x7 мм L=13,0-17,0 м.

Трубы предусмотрено погружать в лидерные скважины Ø350 мм (для труб Ø325мм), Ø450 мм (для труб Ø426мм), Ø550 мм (для труб Ø530мм).

Дополнительно предусмотрено проведение опытного бурения скважин для погружения труб с установлением фактического времени устойчивости стенок скважин.

Трубы шпунтовых рядов объединяются металлическими обвязочными балками.

На участках расположения шпунтов котлована, стены подземных частей парковок выполняются в непосредственной близости к шпунтовым рядам с креплением несъемной опалубки на стенки металлических труб шпунтового ряда.

Гидроизоляция стен подземных частей здания обеспечивается:

- применением бетонов W6 по водонепроницаемости на всех фундаментных плитах и наружных стенах здания;

- укладкой бетонитовых матов по подошве фундаментных плит блоков 1.1 и 1.2 с заведением их на стены до уровня планировочной отметки земли;

- по блокам 1.3, 1.4, 1.5 укладкой бетонитовых матов по подошве фундаментных плит толщиной 600мм с заведением под подошвы плит толщиной 1200мм по их периметру на 1 метр. Бетонитовые маты по стенам поднимаются до уровня планировочной отметки земли;

- в швы бетонирования закладываются бетонитовые шнуры в процессе проведения бетонных работ;

- гидроизоляция подвижных деформационных швов по стенам, фундаментным плитам, плитам перекрытия и покрытия выполняется с применением гидрошпонок, согласно технических регламентов фирм-производителей.

Все металлические детали и соединения, соприкасающиеся с кладкой и бетонными конструкциями, (в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012) покрыть слоем цементного раствора марки «400», прочие изделия защитить от коррозии следующим составом:

-грунтовка ГФ-021 (2 слоя);

-покровные слои - ПФ - 115 (2 слоя).

В связи с агрессивией грунтовых вод к бетонам на обычных портландцементных по ГОСТ 10178-85* подземные ж/б конструкции бетонировать бетоном, изготовленным на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментов здания, проектом предусмотрено устройство свайного основания из составных железобетонных свай квадратного сечения под фундаментными плитами многоэтажных блоков. Решения по выполнению работ по свайному основанию приведено в разделе А.06/20-1-КР4 «Проект свайного основания».

Согласно решениям, разработанным в указанном проекте, ж.б. сваи полностью прорезают слабые грунты и заделываются в суглинки ИГЭ-4.

В проекте приняты составные ж/б сваи для дома №1:

С170.35-Св (марка верхнего звена - С80.35-ВСв.5, нижнего звена - С90.35-НСв.5),

С190.35-Св (марка верхнего звена - С120.35-ВСв.5, нижнего звена - С70.35-НСв.5),

С240.35-Св (марка верхнего звена - С120.35-ВСв.5, нижнего звена - С120.35-НСв.5),

С250.35-Св (марка верхнего звена - С130.35-ВСв.5, нижнего звена - С120.35-НСв.5).

Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30, марки W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Длины звеньев могут быть изменены.

Расчетная нагрузка, допускаемая на 1 сваю по несущей способности грунтов определена по результатам испытаний грунтов статическими нагрузками на сваи, выполненных ООО "ВэлСтрой" в 2021г, и составила $N_{доп}=108$ тс, что больше максимальной фактической нагрузки на 1 сваю $N_{ф}=103$ тс.

Максимальная расчетная осадка фундамента составит $S=1,4$ см, максимальная разность осадок $DS=0,0011$, что меньше предельных значений согласно СП 22.13330.2016.

Для снижения влияния осадок проектируемых жилых домов на осадки основания подземных автостоянок, рекомендуется в первую очередь возводить конструкции многоэтажных блоков жилого дома (на каждом из этапов

строительства). Предусмотреть ведение мониторинга за деформациями основания фундаментов по отдельно разработанной программе с учетом требований раздела 12 СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". Состав работ и порядок проведения мониторинга определить в процессе разработки рабочей документации.

Усиление основания по малоэтажным частям зданий отражено в проекте А.06/20-1-КР5 «Проект укрепления основания малоэтажных частей зданий».

Для предотвращения недопустимых деформаций зданий по малоэтажным частям, необходимо выполнить усиление грунтов.

Проектом по усилению основания предусматривается устройство подготовки основания путем устройства набивных элементов из щебня фракции 5-20 мм, длина набивных элементов 3,0 м. Проектный коэффициент уплотнения щебня в теле элемента принят $k_{\text{у}}=1,5$.

Среднее давление на основание $P=120$ кПа.

Работы по усилению грунтов предусмотрено вести с отметки низа бетонной подготовки под фундаменты.

Проектный модуль деформации преобразованного грунта принят $E \geq 8$ МПа.

Рекомендуется выполнить штамповые испытания для уточнения среднего модуля деформации. Штамп принять с размерами подошвы 1,2 x 1,2 м.

Диаметр буровых скважин принят $\varnothing 250$ мм. Уплотнение в скважинах предусмотрено за счет обратного вращения шнековой колонны.

Величина средней осадки основания фундаментов определена с использованием расчетной схемы в виде линейно деформируемого полупространства и составила:

для фундаментов дома №1:

- по плитам у блока 1.1 - от $S=6,1$ см, до $S=4,2$ см;
- по плитам у блока 1.2 – от $S=1,0$ см; до $S=1,6$ см,
- по плитам у блока 1.3 – от $S=2,5$ см, до $S=2,9$ см;
- по плитам у блока 1.4 – от $S=4,4$ см; до $S=5,8$ см;
- по плитам у блока 1.5 – от $S=4,3$ см, до $S=8,1$ см.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

В настоящем заключении рассмотрены основные проектные решения по электроснабжению, электрооборудованию, обеспечению электробезопасности электроустановок проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону.

Для электроснабжения жилого здания со встроенной автостоянкой в соответствии с ТУ №761 от 29.11.2021г. от ООО «Спец-Энерго». Точка присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения: 31 точка присоединения- в РУ-04кВ проектируемой ТП-10/04кВ-1603,52кВт.

Подключение к сетям общего пользования предусматривает прокладку двух взаиморезервируемых кабельных линий от двух взаиморезервируемых источников электроснабжения к вводно-распределительному устройству ВРУ каждого потребителя (жилая часть, встроенные помещения, автостоянка).

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение — 0,4 кВ.

Для электроснабжения электроприемников объекта предусматриваются следующие технические решения:

- От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП до ВРУ здания предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ.

Электроприемники объекта по степени надежности и бесперебойности электроснабжения относятся ко II категории, за исключением лифтов, вентиляции дымоудаления, подпора воздуха, противопожарных устройств, эвакуационного освещения здания, систем связи и СКУД, крышной котельной, относящихся к I категории. Согласно п.1.2.19 ПУЭ издания 7 электроснабжение данных потребителей предусматривается от двух независимых взаиморезервируемых источников питания (для первой категории с устройством АВР между ними). Для электроснабжения потребителей СПЗ предусматриваются отдельные АВР и панели ППУ с красной фасадной дверью.

Для приема, учета и распределения электрической энергии к электроприемникам в помещении электрощитовых предусматриваются вводно-распределительные устройства ВРУ типа БВРУ с учетом электроэнергии на вводе и разделенными шинами N и PE.

Для приема, учета и распределения электрической энергии предусматриваются вводно-распределительные устройства ВРУ1-ВРУ5 с учетом электроэнергии на вводе и разделенными шинами N и PE:

- ВРУ1.2, 2.2, 3.2, 4.2, 5.2 – электроприёмники встроенных помещений.
- ВРУ1.3, 2.3, 3.3, 4.3, 5.3 – электроприёмники парковки.
- ВРУ1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 – электроприёмники жилых домов.

Для приема, учета и распределения электрической энергии к электроприемникам I-й категории надежности электроснабжения в электрощитовой предусматривается устройство АВР двухсекционное, с учетом электроэнергии на вводе и разделенными шинами N и PE.

К каждому ВРУ проложены две взаиморезервирующие кабельные линии. Каждая кабельная линия рассчитана на 100% резервирование нагрузки, питающейся по другой линии.

В целях повышения надежности и снижения материальных затрат распределительные и групповые линии выполнены по радиальной и радиально-магистральной схемам.

Кабели подключения объекта к сетям общего пользования прокладываются по помещениям автостоянки.

Прокладка транзитных кабелей через помещение автостоянки предусматривается в огнезащитном коробе на основе огнестойких плит серии DG (или аналогичных) со степенью огнестойкости не ниже EI150.

Питающие линии внутри зданий выполнены кабелями типа ППГнг(A)-HF, с прокладкой с помощью погонажной арматуры. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены кабелями ППГнг(A)-FRHF.

Электроснабжение потребителей крышной котельной (насосного оборудования, электрического освещения, систем автоматического управления и сигнализации) выполняется от проектируемого щита котельной. Электроснабжение щита котельной предусматривается от панели АВР ВРУ.

Проектом предусматривается учет электроэнергии на вводах ВРУ с помощью счетчиков «Меркурий 230АМ-03» (кл. точности 0,5) и трансформаторов тока Т-0,66 (кл. точности 0,5) (или аналогичных).

Распределение электроэнергии выполняется с ВРУ1-ВРУ5, распределительных шкафов типа ЩРН, этажных щитов ЩЭ, ящиков управления, пультов и щитов управления, поставляемых комплектно с технологическим оборудованием.

Основными потребителями электроэнергии здания являются:

- электрическое освещение (рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности), ремонтное);
- электроприемники встроенных помещений (автостоянка и офисы);
- электрооборудование котельной;
- приборы систем автоматизации, систем связи, противопожарных и охранных систем;
- противопожарные устройства (вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха и т.п.).

Расчет нагрузок здания выполняется на основании СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Сведения о установленной, расчетной и максимальной мощности электроприемников:

Расчетная мощность потребителей

Блок 1.1 :

Жилой дом - 211,56 кВт

Встроенные помещения — 106,11 кВт

Автостоянка — 22,53 кВт

Блок 1.2 :

Жилой дом — 189,19 кВт

Встроенные помещения — 16,07 кВт

Автостоянка — 26,74 кВт

Блок 1.3 :

Жилой дом — 202,25 кВт

Встроенные помещения — 16,76 кВт

Автостоянка — 18,59 кВт

Блок 1.4 :

Жилой дом — 221,27 кВт

Встроенные помещения — 62,84 кВт

Автостоянка — 21,08 кВт

Блок 1.5 :

Жилой дом — 249,07 кВт

Встроенные помещения — 52,65 кВт

Автостоянка — 31,85 кВт

Максимальная мощность при пожаре

Блок 1.1 :

Жилой дом — 241,34 кВт

Встроенные помещения — 173,16 кВт

Автостоянка — 79,31 кВт

Блок 1.2 :

Жилой дом — 210,02 кВт

Встроенные помещения — 26,78 кВт

Автостоянка — 78,09 кВт

Блок 1.3 :

Жилой дом — 219,47 кВт

Встроенные помещения — 27,94 кВт

Автостоянка — 73,66 кВт

Блок 1.4 :

Жилой дом — 243,66 кВт

Встроенные помещения — 113,44 кВт

Автостоянка — 81,93 кВт

Блок 1.5 :

Жилой дом — 265,16 кВт

Встроенные помещения — 91,05 кВт

Автостоянка — 96,39 кВт

ИТОГО

Категория надежности электроснабжения - I, II, III

Установленная мощность — 1975,14 кВт

Расчетная мощность — 1471,17 кВт

Ранее присоединенная мощность — 0 кВт

Максимальная мощность (в режиме ППН) — 1603,52 кВт

в том числе:

потребителей I категории надежности электроснабжения — 605,99 кВт

Коэффициент мощности — 0,93

Напряжение сети - ~ 380/220 В

Показатели качества напряжения нормируются ГОСТ 32144-2013. Мощные однофазные электроприемники, которые могли бы отрицательно влиять на качество напряжения в питающих сетях, равномерно подключены к разным фазам. Отклонение напряжения на зажимах светильников не превышает 10%. Колебания напряжения сглаживаются с помощью индивидуальных источников бесперебойного питания. Во всех необходимых случаях производится расчет сети по потере напряжения.

В сетях напряжением 12В (считая от понижающего трансформатора) отклонения напряжения не превышают 10%.

Мероприятия по экономии электроэнергии:

- использование в проекте современных светодиодных осветительных приборов;
- применение новых электронных счетчиков для учета электроэнергии, позволяющих повысить учитываемый полезный отпуск электроэнергии;
- распределение светильников не менее чем на две самостоятельные управляемые группы в помещениях с четырьмя и более светильниками рабочего освещения, не имеющих аварийного освещения (ПУЭ, п.6.5.15);
- использование автоматического режима управления наружным освещением (для наружного электроосвещения применены светодиодные светильники);
- приточные агрегаты оснащены системами автоматического управления, позволяющими осуществлять оптимальное регулирование процессом нагрева приточного воздуха в зимнее время.

Для обеспечения защиты от поражения электрическим током в сети 0,4кВ, пожаробезопасности помещений предусматривается система заземления типа TN-C-S с использованием дифференциальных выключателей со встроенной защитой от сверхтоков с током утечки 30мА в групповых линиях, питающих электророзетки для подключения бытовых переносных электроприборов, основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве устройства заземления согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2013 используется естественный заземлитель – фундаменты здания. Фундаменты здания соединяются через специальные закладные 2 стальными оцинкованными полосами 30х3мм с ГЗШ ВРУ.

Внутренний контур заземления выполняется стальной полосой 4х40 мм в помещениях электрощитовой, технических помещений с оборудованием, крышной котельной.

Металлические направляющие кабин и противовесы лифтов заземляются путем присоединения их к заземляющему устройству проводом марки ПуВ-1х16 желто-зеленого цвета.

Заземляющее устройство молниезащиты совмещено с заземляющим устройством электроустановок. На вводах ВРУ (в электрощитовой) выполняется главная заземляющая шина (ГЗШ), система уравнивания потенциалов и устройство повторного заземления PEN проводников питающих линий. К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники, проводники главной системы уравнивания потенциалов. Главная заземляющая шина на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины. Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой двухцветной лентой.

Стальные трубы коммуникаций, металлические конструкции здания объединяются с основными (магистральными) защитными и заземляющими проводниками, причем по ходу передачи электроэнергии повторно выполняются дополнительные системы уравнивания потенциалов, к которым подключаются все доступные части электрооборудования.

Ответвление отдельного защитного проводника выполняется в ответвительной коробке. Последовательное включение открытых проводящих частей электрооборудования к заземляющему проводнику не допускается. К нулевым защитным проводникам РЕ должны присоединяться все проводящие части оболочек электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением, металлические каркасы щитков, шкафов, металлические корпуса светильников, металлические вентиляционные короба, металлические лотки для прокладки кабелей, металлические конструкции подвесных потолков и металлические конструкции, используемые для прокладки кабелей.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», СО153-34.21.122-2003г.

Уровень защиты от прямых ударов молнии как для обычного объекта – третий, надежность защиты - 0,9.

Молниезащита предусматривает защиту от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала.

Защита от прямых ударов молнии выполнена с использованием молниеприёмной сетки, уложенной по кровле, выполненной из оцинкованного прутка $d=8\text{мм}$. Все выступающие над кровлей элементы присоединяются к молниеприёмной сетке.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21.122-2003 и «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 продувочный трубопровод ГРУ котельной по молниеприёмным мероприятиям относится к I-ой категории и должен быть защищен от прямых ударов молнии и вторичных проявлений молнии.

Для газоотводных и дыхательных труб, оборудованных колпаками или "гусаками", в зону защиты молниеотводов входит пространство над обрезом труб, ограниченное цилиндром высотой $H 2,5\text{ м}$ и радиусом $R 5\text{ м}$.

Защита от прямых ударов молнии обеспечивается защитной зоной, создаваемой устройством защиты от прямых ударов молнии. Устройство защиты от прямых ударов молнии состоит из отдельно-стоящего стержневого молниеприемника, соединенного с естественными молниеотводами в конструкции ж/б колонн стальной полосой $4 \times 40\text{мм}$.

В качестве естественных токоотводов используется арматура железобетонных колонн, которая в верхней части соединена с молниеприёмной сеткой, в нижней части присоединена к устройству заземления. Согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2013 используется естественный заземлитель – фундаменты здания.

Для защиты от заноса высокого потенциала по наземным (надземным) коммуникациям все токопроводящие оболочки инженерных коммуникаций (кабелей, трубопроводов и т.д.) на вводе в здание заземляются путем присоединения к заземляющему устройству (главной заземляющей шине в электрощитовой здания) полосовой сталью $4 \times 40\text{ мм}$.

Для уравнивания потенциалов все токопроводящие оболочки инженерных коммуникаций, выполненных из металлических материалов (кабелей, металлических трубопроводов и т.д.) на вводе в здание соединяются с внутренним контуром заземления круглой сталью диаметром 8 мм .

Светильники приняты в соответствии с функциональным назначением помещения и категорий помещения согласно ПУЭ. Светильники, устанавливаемые на высоте не ниже $2,5\text{ м}$, приняты с классом защиты I, ниже $2,5\text{ м}$ - с классом защиты II. Светильники приняты светодиодными. Тип светильника потолочный и потолочно-настенный.

3.1.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Проектом предусмотрено подключение планируемой застройки в границах земельного участка с КН 61:44:0031603:231 к сетям водоснабжения согласно техническим условиям от АО «Ростовводоканал» № 3559 от 29.10.21г. для нужд хоз. бытового назначения и для нужд внутреннего и наружного пожаротушения.

Проектируемая система водоснабжения обеспечивает подачу воды на противопожарные и хозяйственно – питьевые нужды здания, а также в ИТП, для приготовления горячей воды.

Для водоснабжения в жилые блоки 1.1-1.4, проектом предусматриваются вводы водопровода $2 \text{ } \varnothing 225\text{мм}$ в блок 1.3. Для жилого блока 1.5 запроектированы два ввода водопровода $\varnothing 150\text{мм}$.

Далее запроектированы кольцевые сети $\varnothing 200$ по жилым блокам 1.1-1.4. От данного кольца, в каждый жилой блок, в насосную станцию, привести по две трубы $\varnothing 150\text{мм}$.

В каждой насосной станции трубопроводы разделяются на систему противопожарного водоснабжения $2 \text{ } \varnothing 150$ и хозяйственно-питьевые нужды $\varnothing 100$ (1.1, 1.4, 1.5) и $\varnothing 80$ (1.2, 1.3).

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 80м .

Гарантированный напор в системе городского водопровода составляет 10м .

Для создания требуемого давления проектом предусматривается в каждой насосной станции установка повышения давления. Каждая установка имеет три насоса, два рабочих и один резервный. Насосы с частотными преобразователями:

- блок 1.3 расход $Q=4.6\text{л/с}$, напор $H=70\text{м}$, $3 \times 4,0\text{ кВт}$;
- блок 1.4 расход $Q=8.1\text{л/с}$, напор $H=70\text{м}$, $3 \times 7,4\text{ кВт}$;
- блок 1.2 расход $Q=4.5\text{л/с}$, напор $H=70\text{м}$, $3 \times 4,0\text{ кВт}$;
- блок 1.1 расход $Q=7.1\text{л/с}$, напор $H=70\text{м}$, $3 \times 7,4\text{ кВт}$;
- блок 1.5 расход $Q=6.8\text{л/с}$, напор $H=70\text{м}$, $3 \times 7,4\text{ кВт}$.

К каждой установке предусмотреть гидробак емкостью 100л .

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания предусматривается тупиковой. Подача воды осуществляется:

- к санитарно-техническим приборам здания и встроенных помещений;
- в ИТП - на приготовление горячей воды.

Система подачи воды к жилому дому и встроенным помещениям раздельная. После насосной установки, на ответвлении к встроенным помещениям установить регулятор давления «после себя» (30м).

В жилом доме запроектирована подача холодной воды с нижней разводкой, с одной зоной. Разводка по квартирам коллекторная, с установкой регулятора давления на каждом коллекторе. На ответвлении к каждой квартире предусматривается запорная арматура, счетчик и обратный клапан.

Расчет нагрузок системы водоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020.

Расчетные расходы общие по системе хозяйственно – питьевого водоснабжения составляют: 265.2м³/сут, 16.35м³/час, 6.08л/с, в т.ч. на полив территории 9.44м³/сут.

Автоматическое пожаротушение по разделу ПБЗ составляет 23,46л/с (для подземной и надземной автостоянки — отдельно по каждому пожарному отсеку):

- пожарные краны парковки 2 струи по 5.2л/с;
- спецпожаротушение парковки -13,06л/с.

Внутреннее пожаротушение жилого дома и встроенных общественных помещений — 2х2,9 л/с.

Спринклерное пожаротушение в жилом доме (над дверьми жилых квартир)—9х1,38= 12,42 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод крышной котельной — 2 струи по 2,9 л/с.

Пожаротушение мусорокамеры — 1,36 л/с.

Наружное пожаротушение составляет — 30 л/с, по наибольшему пожарному отсеку и осуществляется от существующего и проектируемых пожарных гидрантов (Письмо АО «Ростовводоканал» №28100 от 23.09.2021 г. и ТУ №3559 от 29.10.21 г.)

В многоквартирном жилом доме со встроенными офисными помещениями предусмотрены следующие счетчики воды:

- для учета общего хозяйственно-питьевого расхода воды жилым домом со встроенными офисными помещениями в помещении насосной (на отм. - 4,000) предусмотрен водомерный узел с обводной линией с турбинным счетчиком ф65мм. Задвижка на обводной линии пломбируется в закрытом состоянии. Также предусматривается установка счетчиков:

- для учета потребления горячей воды жилым домом предусмотрен водомерный узел со счетчиком ф50 (расположен в помещении насосной или ИТП каждого жилого блока (отм. -3,800);

- для учета потребления холодной воды встроенными офисными помещениями предусмотрен водомерный узел со счетчиком ф40 (расположен в помещении насосной (отм. - 4,000);

- для учета потребления горячей воды встроенными офисными помещениями предусмотрен водомерный узел со счетчиком ф32 (расположен в помещении насосной и ИТП (отм. - 4,000);

- для каждой квартиры на коллекторе устанавливается крыльчатый водомер ф15 (с импульсным выходом).

Горячее водоснабжение централизованное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в проектируемом индивидуальном тепловом пункте (на отм. - 4,000) в каждом жилом блоке. Температура горячей воды на выходе из ИТП составляет 60 градусов.

Система подачи воды к жилому дому и встроенным помещениям раздельная.

В жилом доме запроектирована подача горячей воды с нижней разводкой, с одной зоной и с циркуляционными стояками. Разводка по квартирам коллекторная, с установкой регулятора давления на каждом коллекторе. На ответвлении к каждой квартире предусматривается запорная арматура, счетчик и обратный клапан.

Потребный напор в системе горячего водоснабжения жилой части обеспечивается насосной установкой 1В1.1 хозяйственно-питьевого водопровода

Система водоотведения

Для отвода бытовых сточных вод от проектируемой застройки предусмотрены выпуски канализации из каждого жилого блока, которые будут подключаться в соответствии с техническими условиями от АО «Ростовводоканал». Сети бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений раздельные.

Бытовые стоки жилого дома, встроенных офисных помещений раздельными сетями (К1, К1.1) самотеком отводятся в проектируемую сеть бытовой канализации.

Расчетные расходы бытовых стоков составляют: 255.76м³/сут, 16.35м³/час, 7.68л/с.

Сеть канализации в автостоянках прокладывается открыто, на углах поворота, на участках более 10м, у наружной стены на выпусках, предусмотрена установка прочисток.

Стояки бытовой канализации из полипропиленовых труб прокладываются в шахтах в санузлах квартир. На стояках установить ревизии через три этажа. Предусмотреть лючки напротив ревизий 150х300h.

Вентиляция системы канализации здания осуществляется через вентиляционные стояки.

Вытяжная часть стояков выводится выше кровли на высоту h=0,2 м.

На канализационных стояках, на каждом этаже под перекрытием, предусмотрена установка противопожарных муфт ф110 со вспучивающимся огнезащитным составом.

Вентиляция системы канализации встроенных помещений осуществляется через стояки жилого дома.

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровель жилого дома и с внутридворовой территории в городскую сеть дождевой канализации.

Сеть дождевой канализации предусмотрена из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией.

Стальные трубопроводы, опорные конструкции и крепления из стали окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель. Вокруг воронок, в радиусе 1 м, укладывается греющий кабель.

Дождевые и талые воды с кровель жилого дома по системе внутренних водостоков отводятся в проектируемую подземную сеть дождевой канализации.

Точка подключения в сеть внеплощадочной дождевой канализации располагается с южной стороны жилого блока 2.5 на ул. Налбандяна. Для сбора дождевых стоков, на площадке вдоль жилых секций, предусматриваются лотки, откуда стоки попадают в дождеприемники.

Согласно ТУ «Департамента автомобильных дорог», система стоков К2 подвергается очистке. Для этого в проекте предусматривается установка трех фильтр-патронов. На очистку направляется самая грязная часть стоков, объем которой составляет не менее 70%. Перед ними размещается распределительная камера, из которой условно-чистая часть стоков по обводной линии сбрасывается в сеть без очистки.

На выходе с территории застройки дождевые стоки после очистки и стоки с кровли здания объединяются для дальнейшего подключения к внеплощадочным сетям, проект которых представлен в составе исходно-разрешительной документации.

Проектом внеплощадочных сетей предусмотрено строительство ливневой канализации от жилого комплекса с точкой подключения на ливневой канализации Ду800мм, расположенной на пересечении ул. Верхненьольной и ул. Советской, согласно техническим условиям, выданным Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения. Сеть водоотведения запроектирована из труб ПЭ100 SDR17 DN500x29,7 по ГОСТ18599-2001 и ПЭ100 SDR17 DN315x18,7. Общая протяженность сети составляет 617,4м, глубина заложения от 2,16 до 4,12 м.

Система канализации дренажных и аварийных вод предусмотрена для отвода аварийных стоков в автостоянке в сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков в прямках автостоянки на отм. -7.450 и -10.600, проектом предусматриваются установки с погружными насосами с последующей откачкой в бытовую сеть канализации жилого дома. Насосные установки в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 4,0 м³/час, напором 8,9 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Прокладка канализационных сетей предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Сети запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Стальные трубопроводы, опорные конструкции и крепления из стали окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Климатические данные:

расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19 градусов С;

для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27 градусов С;

для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 30 градусов С;

средняя температура за отопительный период минус 0,1 градус С;

продолжительность отопительного периода 166 суток.

Жилой блок №1.1 ÷ Жилой блок №1.5:

Теплоснабжение:

Источник теплоснабжения – две проектируемые автоматизированные блочные котельные установки «Ekotherm V 3000», тепловой мощностью 3,0 МВт каждая, работающие на природном газе, крышного исполнения.

Котельные предусмотрены с резервом мощности на перспективу перепроформирования встроенных помещений.

Котельная № 1, расположенная на жилом блоке 1.1 осуществляет теплоснабжение жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3.

Котельная № 2, расположенная на жилом блоке 1.2, осуществляет теплоснабжение жилых блоков 1.4, 1.5.

Теплоноситель – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{пр}=+90$ градусов С, $t_{обр}=+70$ градусов С.

Пьезометрические данные в точке подключения систем теплоснабжения к источнику тепла составляют:

в подающем трубопроводе $P_p = 0,357$ МПа;

в обратном трубопроводе $P_o = 0,200$ МПа.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения здания:

на отопление 80- 60 градусов С;

на вентиляцию 90- 70 градусов С;
на горячее водоснабжение 65 градусов С.

Тепловые пункты предусмотрены для каждого блока, расположены в отдельных помещениях, в автостоянке на отм. -4.000.

Системы теплоснабжения запроектированы с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Подключение систем отопления запроектировано по независимой схеме с помощью пластинчатых теплообменников.

Подключение систем вентиляции запроектировано по зависимой схеме.

Подключение системы ГВС принято по закрытой схеме, с помощью пластинчатых теплообменников.

Запроектированы отдельные узлы для приготовления теплоносителя для отопления и ГВС жилой части и встроенной части зданий. Предусмотрены узлы учёта тепловой энергии для каждого ИТП.

Трубопроводы ИТП выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – грунт ГФ-021.

Тепловая изоляция трубопроводов ИТП – из теплоизоляционного негорючего материала (НГ).

В тепловых пунктах предусмотрено устройство трапов.

Отопление:

Жилая часть:

Система отопления жилой части принята двухтрубная с поэтажной коллекторной разводкой, с попутным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

На подводках к приборам установлено: на подающей - термостатические клапаны с термоголовкой, на обратной - запорный клапан. На приборах отопления лестничных клеток установлены запорные клапаны.

Отопление лестничных клеток типа Н2 запроектировано от поэтажных коллекторов. Приборы на лестничных клетках установлены на высоте 2,2 м от уровней площадок.

Распределительные коллекторы приняты заводского изготовления, количество отводов согласно количеству квартир на этаже обслуживания. Коллекторы установлены в помещениях коллекторных жилых этажей.

Коллектор оснащен сетчатым фильтром, автоматическим воздухоотводчиком, дренажным краном, запорной и регулирующей арматурой на ответвлениях.

Для гидравлической увязки поэтажных отводов систем отопления на коллекторах предусмотрены автоматические балансировочные клапаны (регуляторы перепада давления).

На отводах коллектора предусмотрены теплосчетчики для учета потребления тепловой энергии системами отопления каждой квартиры.

Разводка трубопроводов от поэтажного коллектора до отопительных приборов, установленных в квартире, производится в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена антикоррозионная защита стальных трубопроводов.

Запроектирована тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых по неотапливаемой автостоянке, класса горючести «НГ».

Запроектирована тепловая изоляция главных стояков трубной теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм («НГ»).

Разводка трубопроводов от коллекторов до отопительных приборов предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена.

Трубопроводы отопления, проложенные в конструкции пола, покрыты теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм.

Для компенсации температурных удлинений магистральных трубопроводов систем отопления, прокладываемых вертикально через жилые этажи, предусмотрены сильфонные компенсаторы с защитным кожухом.

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках поэтажных коллекторах, и воздуховыпускных кранов Маевского, встроенных в верхние пробки радиаторов.

Для опорожнения главных стояков и магистральных трубопроводов в низших точках системы установлены спускные краны. Для дренажа систем горизонтального поквартирного отопления (в конструкции пола) предусмотрена арматура на этажных коллекторах и отопительных приборах. Дренаж осуществляется за счет подключения воздушного компрессора, который приобретает управляющей организацией.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

При расчёте тепловых потерь квартир учтены дополнительные тепловые потери через внутренние стены между общими коридорами и квартирами. Для этого в квартирах предусмотрена установка дополнительных секций

радиаторов, покрывающих дополнительные тепловые потери данных помещений. На уровне каждой плиты перекрытия деформационный шов обеспечивается утеплителем толщиной 50 мм, выполняющим роль несъемной опалубки. Вертикальный деформационный шов закрывается минераловатным утеплителем вентфасада, таким образом, обеспечивается утепление между жилыми блоками в местах деформационных швов.

Встроенные помещения общественного назначения:

Системы отопления встроенных помещений приняты двухтрубные, с попутным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

На подводках к приборам установлены: на подающей - термостатические клапаны с термоголовкой, на обратной - запорный клапан.

Разводка систем отопления офисов запроектирована от поэтажных коллекторов. На отводах коллектора предусмотрены теплосчетчики для учета потребления тепловой энергии системами отопления офисов. Коллектор оснащен сетчатым фильтром, автоматическим воздухоотводчиком, дренажным краном, запорной и регулирующей арматурой на ответвлениях.

Для гидравлической увязки поэтажных отводов систем отопления на коллекторах предусмотрены автоматические балансировочные клапаны (регуляторы перепада давления).

Разводка трубопроводов предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена. Трубопроводы проложены в конструкции пола и под потолком этажей. Трубопроводы отопления, проложенные в конструкции пола, покрыты теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм («НГ»).

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых по неотапливаемой автостоянке, класса горючести «НГ».

Трубопроводы системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена антикоррозионная защита стальных трубопроводов.

Запроектирована тепловая изоляция трубопроводов класса горючести «НГ».

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов систем отопления предусматривается за счёт углов поворотов, опусков и подъемов.

Трубопроводы, проходящие через деформационные швы, прокладываются в стальных гильзах.

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках поэтажных коллекторах, и воздуховыпускных кранов Маевского, встроенных в верхние пробки радиаторов.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок производится через воздухоотводчики, установленные в высших точках системы, и с помощью воздушных кранов в трубопроводной обвязке узлов смешения.

Сброс воды из систем отопления предусмотрен через спускные краны со штуцерами, установленные в низших точках систем и в трубопроводной обвязке поэтажных коллекторов. Для дренажа горизонтальных систем отопления (в конструкции пола) предусмотрена арматура на коллекторах и отопительных приборах. Дренаж осуществляется за счет подключения воздушного компрессора, который приобретает управляющей организацией.

Опорожнение систем теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок осуществляется через спускные краны, установленные в низших точках системы и в трубопроводной обвязке смесительных узлов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Автостоянка:

Подземная автостоянка не отапливается.

В помещениях насосных установлены электрические конвекторы настенной установки, оборудованные электронным термостатом.

Автостоянка, расположенная на 1-ом этаже – отапливаемая.

Система отопления запроектирована, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Для отключения приборов отопления установлены запорные клапаны.

Отопление запроектировано от распределительных коллекторов офисов.

Разводка трубопроводов предусмотрена из стальных труб по ГОСТ 3262-75 по полу и под потолком автостоянки.

Предусмотрена антикоррозионная защита стальных трубопроводов.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов Маевского, встроенных в верхние пробки радиаторов.

В низших точках системы отопления установлены спускные краны для возможности опорожнения.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция:

Здание разделено на следующие пожарные отсеки, согласно СТУ:

1-ый пожарный отсек – подземные автостоянки на «-3», «-2» и «-1» уровнях;

2-ой пожарный отсек – объекты обслуживания во встроенных и встроено-пристроенных надземных помещениях жилых блоков 1.1, 1.2 на всех уровнях;

3-ий пожарный отсек – объекты обслуживания во встроенных и встроено-пристроенных надземных помещениях жилых блоков 1.3, 1.4 на всех уровнях;

4-ый пожарный отсек – объекты обслуживания во встроенных и встроено-пристроенных надземных помещениях западной половины жилого блока 1.5 на всех уровнях;

5-ый пожарный отсек – объекты обслуживания во встроенных и встроено-пристроенных надземных помещениях восточной половины жилого блока 1.5 на всех уровнях;

6-ой пожарный отсек – надземная автостоянка на отм.0.000 (жилые блоки 1.1÷1.4);

7-ой пожарный отсек – жилая часть жилых блоков 1.1, 1.2;

8-ой пожарный отсек – жилая часть жилых блоков 1.3, 1.4;

9-ый пожарный отсек – жилая часть жилого блока 1.5.

Автостоянка разделена на части площадью не более 3500 м², части отделены друг от друга конструктивно дымовыми экранами:

минус 3-ий этаж на отм. -10.600 – жилые блоки 1.1 и 1.2;

минус 2-ой этаж на отм. -7.450– жилые блоки 1.1 ÷ 1.3;

минус 2-ой этаж на отм. -7.450– жилой блок 1.4;

минус 2-ой этаж на отм. -7.450 – жилой блок 1.5;

минус 1-ый этаж на отм. -4.000– жилые блоки 1.1 ÷ 1.5.

Для каждого пожарного отсека и для каждой дымовой зоны площадью не более 3000,0 м² запроектированы самостоятельные системы общеобменной и противодымной вентиляции. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство составляет не более 1000,0 м². При пожаре включаются одновременно все системы противодымной вентиляции в пожарной зоне.

Согласно СТУ не предусмотрен подогрев воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон, с расходом, определенным с учётом утечек через закрытые двери данных помещений.

Жилая часть:

В жилой части здания предусмотрена вентиляция с естественным и механическим (на двух верхних этажах) побуждением.

Воздухообмен жилых помещений квартир принят в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016.

Приточный воздух поступает через открывающиеся фрамуги окон или клапаны щелевого типа.

Объем вытяжного воздуха составляет:

60 м³/ч на кухню с электроплитой;

25 м³/ч на санитарный узел.

Объем приточного воздуха равен вытяжному, но не менее 30 м³/ч на человека и 0,35 л/ч.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, ванных комнат, санузлов и совмещённых санузлов с помощью вентиляционных каналов (основной канал плюс канал - спутник), выполненных в строительных конструкциях, оборудованных вентиляционными решётками.

Для предотвращения распространения продуктов горения предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята более 2,0 м.

На 2-х последних этажах на входах в вентиляционные каналы кухонь, санузлов и ванных комнат предусмотрена установка осевых вентиляторов.

Каналы естественной вытяжной вентиляции разработаны в разделе «АР».

Для обеспечения вытяжки из санитарных узлов и помещений уборочного инвентаря входной группы предусмотрены естественные вытяжные каналы в строительном исполнении.

Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтового узла, выведены выше данного узла на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте 1,0 м от уровня кровли здания.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Встроенные помещения общественного назначения:

Вентиляция встроенных помещений (офисов) запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмен для офисных помещений принят из расчета 4 м³/ч на 1 м² площади. Объем вытяжного воздуха составляет: 50 м³/ч на унитаз; 1-крат для помещения уборочного инвентаря.

Отдельные системы вентиляции запроектированы для офисных помещений, санузлов и комнат уборочного инвентаря.

В проекте применены приточно-вытяжные установки с противоточными рекуператорами.

В состав каждой приточно-вытяжной установки входят: воздухозаборный клапан, фильтры G4, электрический воздухонагреватель, противоточный рекуператор, вентиляторы, шумоглушители, комплект автоматики.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса плотности «А», толщиной в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2016.

Воздуховоды от воздухозаборных отверстий до приточных установок покрыты теплоизоляцией.

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводами (или аналог).

Воздухозабор приточных систем осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции помещений санузлов, КУИ осуществляется на высоте 1,0 м от уровня кровли здания.

Выброс вытяжного воздуха из офисной части предусмотрены на фасад здания, при соблюдении требований п.10.8 СП 60.13330.2016.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Автостоянка:

В автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен определен из расчета ассимиляции выделяющихся вредных веществ (СО) до ПДК в рабочей зоне помещения, но не менее 1-но кратного воздухообмена в час.

Подача наружного воздуха обеспечивается с помощью приточных установок (подземная часть автостоянки - без нагрева воздуха; автостоянка на отм.0.000 – с подогревом воздуха), подается вдоль проездов.

Удаление воздуха предусмотрено из 2-х зон (по 50% из верхней и нижней зоны). Вытяжные системы предусмотрены с резервными двигателями.

В помещениях автостоянки обеспечен отрицательный дисбаланс между приточным и вытяжным воздухом (объем приточного воздуха принять на 20% менее количества удаляемого воздуха).

Приточные установки размещены в вентиляционных камерах на отм. -4.000 автостоянки. Вытяжные установки запроектированы на кровле жилой части жилой части.

В помещениях автостоянки предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО, расположенных в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Вентиляционные системы для помещений насосных АУПТ предусмотрены для обеспечения 2-х режимов работы. В нормальном режиме обеспечивается воздухообмен на основании тепловыделений при работе хозяйственно-питьевых насосов. При пожаре в здании и работе насосных станций пожаротушения предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция, температура воздуха в помещении насосной принята в пределах 5-35°C. Электропитание вентиляторов предусмотрено по I категории надежности электроснабжения. Включение вентиляторов заблокировано с включением насосных станций. Вентиляторы установлены в помещениях насосных станций.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса плотности «А», толщиной в зависимости от сечений воздуховодов, согласно СП 60.13330.2016.

Транзитные воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены плотные класса герметичности В толщиной не менее 0,8мм по ГОСТ 14918-80, с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов не менее EI 60 (в пределах пожарного отсека) и EI 150 (за пределами пожарного отсека).

Элементы креплений для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным составом с обеспечением огнестойкости конструкции R 180.

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводами (или аналог).

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводами (или аналог).

Воздухозабор приточных систем осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Выброс воздуха в атмосферу из системы общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте 2,0 м от уровня кровли здания.

В местах прохода воздуховодов через деформационные швы на воздуховодах предусмотрена установка гибких вставок.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Противодымная вентиляция:

Для защиты помещений и коридоров от задымления при возникновении пожара предусматривается устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

В подземной автостоянке жилых блоков 1.1-1.4 предусмотрено:

дымоудаление отдельно из каждой дымовой зоны;

компенсация дымоудаления отдельно в каждую дымовую зону. Для компенсации удаляемых продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены приточные системы с естественным побуждением, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону помещений через «нормально закрытые» противопожарные клапаны, с электроприводом, с требуемым пределом огнестойкости.

незадымляемые лестничные клетки НЗ, перед входом в которые предусматриваются тамбур-шлюзы с подпором воздуха;

при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для МГН из расчета на открытую дверь и на закрытую дверь (без подогрева воздуха, согласно п.9.4 СТУ). Расход воздуха рассчитан для условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,5 м/с и с учетом совместного действия вытяжной противодымной вентиляции.

В подземной автостоянке жилого блока 1.5 предусмотрено:

2 эвакуационные лестницы НЗ с подпором воздуха в тамбур-шлюзы каждой;

2 лифта для перевозки пожарных подразделений с подпором воздуха в каждый;

1 пассажирский лифт с двумя последовательно расположенными тамбур-шлюзами при выходе в автостоянку на отм.-8.000 (-2 этаж). В первый тамбур-шлюз воздух подается отдельной системой (расчет на закрытую дверь), во второй – отдельной системой (расчет на открытую дверь для условия обеспечения средней скорости истечения через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с).

В надземной автостоянке 1 этажа предусмотрено:

дымоудаление из каждой дымовой зоны;

компенсация дымоудаления в дымовую зону. Для компенсации удаляемых продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены приточные системы с естественным побуждением, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону помещений через «нормально закрытые» противопожарные клапаны, с электроприводом, с требуемым пределом огнестойкости.

в тамбур-шлюзы, отделяющие автостоянки закрытого типа 1 этажа и входных вестибюлей жилой части. Расход воздуха рассчитан для закрытых дверей с учетом утечек воздуха через неплотности дверных проемов.

Во встроенных помещениях жилых блоков 1.1 и 1.4 предусмотрено:

дымоудаление из коридоров;

компенсация дымоудаления из коридоров. Для компенсации удаляемых продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены приточные системы с естественным побуждением, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону помещений через «нормально закрытые» противопожарные клапаны, с электроприводом, с требуемым пределом огнестойкости.

подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

в незадымляемые лестничные клетки Н2;

в помещения безопасных зон для МГН (лифтовые холлы) на этаже с очагом пожара на открытую дверь и на закрытую дверь (без подогрева воздуха, согласно п.9.4 СТУ).

Во встроенных помещениях жилого блока 1.5 предусмотрено:

дымоудаление из офисных помещений, расположенных на отм.-4.550;

компенсация дымоудаления из офисов. Для компенсации удаляемых продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены приточные системы с естественным побуждением, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону помещений через «нормально закрытые» противопожарные клапаны, с электроприводом, с требуемым пределом огнестойкости.

В жилой части здания предусмотрено:

-дымоудаление из поэтажных коридоров;

-компенсация дымоудаления из поэтажных коридоров. Для компенсации удаляемых продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены приточные системы с естественным побуждением, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону помещений через «нормально закрытые» противопожарные клапаны, с электроприводом, с требуемым пределом огнестойкости;

-дымоудаление из входных вестибюлей 1 этажа жилых секций 1.1-1.4;

-компенсация дымоудаления из вестибюлей. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из вестибюлей, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, подача наружного воздуха при пожаре в нижнюю часть указанных помещений осуществляется через автоматически и дистанционно открывающиеся наружные двери входных тамбуров.

- подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в незадымляемые лестничные клетки Н2;

-в помещения безопасных зон для МГН (лифтовые холлы) на этаже с очагом пожара. Подача воздуха в помещения безопасных зон осуществляется из расчета обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с. В помещении безопасных зон запроектировано по 2 системы: одна система работает на открытую дверь, вторая – на закрытую (без подогрева воздуха, согласно п.9.4 СТУ).

В здании предусмотрен подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений». Общие лифты соединяют жилые этажи и подземные автостоянки. Подпор воздуха подается в нижние и верхние зоны лифтов.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

вентиляторы с пределами огнестойкости 2,0ч/400°С;

воздуховоды выполнены с пределами огнестойкости не менее:

ЕI 150 – для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека, при этом на транзитных участках воздуховодов и шахт, пересекающих противопожарные преграды пожарных отсеков, установлены противопожарные клапаны;

ЕI 60 – для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок;

ЕI 30 – в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено:

отдельные приемные устройства наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции от систем приточной общеобменной вентиляции автостоянок;

общие приемные устройства наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции разных пожарных отсеков при условии установки противопожарных нормально закрытых клапанов перед клапанами наружного воздуха, при размещении их в разных помещениях вентиляционного оборудования;

воздуховоды выполнены с пределами огнестойкости не менее:

ЕI 150 – для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека, при этом на транзитных участках воздуховодов и шахт, пересекающих противопожарные преграды пожарных

отсеков не установлены противопожарные клапаны;

ЕI 120 – при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

ЕI 60 – при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 или Н3, а также помещения закрытых стоянок;

ЕI 30 – в остальных случаях, в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Противопожарные «нормально закрытые» клапаны в каналах подачи воздуха:

ЕI 120 – для систем подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

ЕI 60 – в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 или Н3, на выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей закрытых автостоянок;

ЕI 30 – в нижние части помещений (в том числе коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Предусмотрена установка обратных клапанов перед вентиляторами систем ПД и ВД (на кровле здания), в качестве которых используются противопожарные «нормально закрытые» клапаны с пределом огнестойкости ЕI 90, с электроприводом, в морозостойком исполнении.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции выполнены из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, с огнезащитным покрытием, обеспечивающим требуемый предел огнестойкости.

Для осуществления удаления продуктов горения при пожаре из автостоянки и жилой части здания предусмотрены осевые вентиляторы дымоудаления. Кровля предусмотрена из негорючих материалов.

Для осуществления подачи воздуха и компенсации дымоудаления при пожаре в автостоянке предусмотрены вентиляторы осевого типа, установленные в вентиляционных камерах автостоянки.

В автостоянке на 1 этаже и в офисной части здания применены пристенные вентиляторы дымоудаления. Вентиляторы установлены на фасаде здания и обеспечивают скорость выброса не менее 20 м/с. Вентиляторы имеют встроенные противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости ЕI 60.

Дымоприемные устройства в коридорах размещены под перекрытием (не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов). В качестве дымоприемных устройств приняты дымовые клапаны, с пределом огнестойкости ЕI 90, с электроприводами.

Для обеспечения не превышения нормируемого уровня давления (20-150 Па) в безопасных зонах для МГН (лифтовых холлах) жилой и офисной части здания, защищаемых системами приточной противодымной вентиляцией, предусмотрена установка клапанов избыточного давления (КИД) в противопожарном исполнении, с пределом огнестойкости ЕI 90. Клапаны установлены в нижней части лифтовых холлов. Для установки КИД в жилой части предусмотрены отдельные шахты в строительном исполнении. В офисной части здания КИД установлены в наружных стенах.

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Забор воздуха системами приточной противодымной вентиляции принят на высоте не менее 2,0 м от уровня земли и на расстоянии не менее 5,0 м от выброса из систем дымоудаления.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте менее 2,0 м от уровня кровли из негорючих материалов.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории.

Кондиционирование:

Для поддержания оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне встроенных помещений общественного назначения в теплый период года предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС), покупка и установка систем кондиционирования будет производиться за счёт собственников или арендаторов.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

защита от замерзания воды в воздухонагревателях приточных установок;

поддержание требуемой температуры приточного воздуха в воздуховодах;

блокировка токоприемником систем приточно-вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;

автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов;

автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;

автоматическое закрытие от ППС противопожарных «нормально открытых» клапанов систем общеобменной вентиляции;

автоматическое включение системы вытяжной вентиляции, которая обслуживает насосную станцию пожаротушения, при включении противопожарных насосов;

автоматическое включение резервных электродвигателей при аварийной остановке основных;

сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного оборудования и оборудования теплового пункта.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

установка вентоборудования в венткамерах;

вентиляционные агрегаты предусмотрены в шумоизолированных кожухах, в комплекте с шумоглушителями;

на воздуховодах установлены шумоглушители;

соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;

вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;

выбор сечений воздуховодов определён из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;

выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных в СП 60.13330-2012.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка составляет 5,200 МВт, в том числе:

Жилой блок №1.1:

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,695000 МВт, в том числе:

на отопление 0,450000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,245000 МВт.

Встроенные помещения общественного назначения:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,535000 МВт, в том числе:

на отопление 0,150000 МВт,

на вентиляцию 0,175000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,210000 МВт.

Жилой блок №1.2:

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,355000 МВт, в том числе:

на отопление 0,250000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,105000 МВт.

Встроенные помещения общественного назначения:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,290000 МВт, в том числе:

на отопление 0,050000 МВт,

на вентиляцию 0,120000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,120000 МВт.

Жилой блок №1.3:

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,435000 МВт, в том числе:

на отопление 0,250000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,185000 МВт.

Встроенные помещения общественного назначения:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,290000 МВт, в том числе:

на отопление 0,050000 МВт,

на вентиляцию 0,120000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,120000 МВт.

Жилой блок №1.4:

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,715000 МВт, в том числе:

на отопление 0,450000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,265000 МВт.

Встроенные помещения общественного назначения:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,610000 МВт, в том числе:

на отопление 0,150000 МВт,

на вентиляцию 0,250000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,210000 МВт.

Жилой блок №1.5:

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,585000 МВт, в том числе:

на отопление 0,350000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,235000 МВт.

Встроенные помещения общественного назначения:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,690000 МВт, в том числе:

на отопление 0,160000 МВт,

на вентиляцию 0,300000 МВт,

на горячее водоснабжение 0,230000 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции 81,74 кВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции 294,70 кВт.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;

установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;

приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;

применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние тепlopоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Источник теплоснабжения – две проектируемые автоматизированные

блочные котельные установки «Ekotherm V 3000», тепловой мощностью 3,0 МВт каждая, работающие на природном газе, крышного исполнения, второй категории надежности по теплоснабжению, без постоянного

присутствия обслуживающего персонала, с дымовыми трубами. Производитель – ООО «Строй-Инжиниринг», г. Ростов-на-Дону.

Котельная № 1, расположенная на жилом блоке 1.1 осуществляет теплоснабжение жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3 (общая расчётная тепловая нагрузка составляет 2600 кВт).

Котельная № 2, расположенная на жилом блоке 1.2, осуществляет теплоснабжение жилых блоков 1.4, 1.5 (общая расчётная тепловая нагрузка составляет 2600 кВт).

Котельные предусмотрены с резервом мощности на перспективу реформирования встроенных помещений.

Теплоноситель – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{пр}=+900C$, $t_{обр}=+700C$.

Пьезометрические данные в точке подключения систем теплоснабжения к источнику тепла составляют:

в подающем трубопроводе $P_p = 0,357$ МПа;

в обратном трубопроводе $P_o = 0,200$ МПа.

Регулирование отпуска теплоты - центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Подключение систем отопления запроектировано по независимой схеме с помощью пластинчатых теплообменников.

Подключение систем вентиляции запроектировано по зависимой схеме.

Подключение системы ГВС принято по закрытой схеме, с помощью пластинчатых теплообменников.

Каждая крышная котельная обшита снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5 Мл, производства ООО «РостПромСоюз», толщиной 80 мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита на основе базальтовых волокон, производства фирмы «Технониколь» специальной марки «ТехноСэндвич» плотностью 115 кг/м³.

Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входные двери, жалюзийные решетки и дефлектор.

Легкосбрасываемыми конструкциями являются окна в одну нить остекления толщиной 3 мм, $S=4,02$ м².

Источник водоснабжения – водопроводная вода, отвечающая требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Система газоснабжения включает необходимую запорную арматуру, продувочные трубопроводы, манометры, отсечной клапан, срабатывающий в аварийных ситуациях.

Система дымоудаления состоит из газоходов от котлов, шиберов, взрывных клапанов.

Система вентиляции предназначена для поддержания требуемых санитарно-гигиенических и технологических параметров воздуха в помещении котельной, а также обеспечения воздухом процесса горения и стабилизации тяги за котлами. Вытяжная вентиляция осуществляется с помощью дефлектора $D=315$ мм -2 шт.; расход воздуха по вытяжке 405 м³/ч

(3 крат/ч). Забор воздуха производится через жалюзийные решетки РНал 500x500 - 5 шт.; расход приточного воздуха принят из расчёта: воздух на горение газа + компенсация вытяжки в 3 крат/ч. Система отопления котельной предназначена для поддержания нормативной температуры воздуха в котельной +50С. В качестве отопительного прибора используется отопительно-вентиляционный агрегат Volcano VR1 – 1шт.

Система электроснабжения подает электроэнергию к электродвигателям насосов, системе искусственного освещения, системе автоматического управления и сигнализации, при этом обеспечивается учет расхода электроэнергии. Предусмотрена молниезащита дымовых труб.

Система автоматического управления поддерживает режимные параметры оборудования котельной в зависимости от установленной температуры на контроллере управления котлами.

Система автоматического управления предусматривает погодозависимое регулирование системы теплоснабжения.

Котельная оснащена всеми необходимыми контрольно-измерительными приборами, в том числе счетчиками газа (некоммерческими) и коммерческими узлами учета тепловой энергии.

Система автоматического управления обеспечивает безопасную работу котельной.

3.1.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Внутренние системы связи - Комплект А.06/20-1-ИОС5.1

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству внутренних систем связи в здании:

- телефонизация и сеть передачи данных (Интернет);
- сеть проводного вещания;
- цифровое эфирное телевидение;
- диспетчеризация лифтов;
- двухсторонняя связь для МГН с диспетчером объекта;
- домофонная связь.

Для подключения к сетям ПАО «Ростелеком» предусмотрено строительство кабельной канализации от проектируемого кабельного колодца на границе на границе участка до строящего здания .

Работы по установке активного оборудования связи в телекоммуникационном шкафу в помещении коммутационного оборудования Объекта выполняются за счет средств ПАО «Ростелеком».

Телефонизация.

Проектной документацией не предусматриваются работы по устройству телефонизации квартир и служебных и офисных помещений. Телефонизация данных помещений осуществляется на стадии эксплуатации объекта по заявкам собственников. Проектной документацией предусматриваются работы по устройству телефонизации квартир и служебных и офисных помещений - от телекоммуникационных шкафов TR со сплиттерами 1-го каскада на 1-ом здании в помещениях консьержа до этажных распределительных шкафов со сплиттерами 2-го каскада делением и далее до оптической розетки в прихожей каждой жилой квартиры, а также до оптической розетки с телефонным аппаратом в помещениях консьержа и насосной пожаротушения.

Оптический кабель ВОК-8 в проектируемых телекоммуникационных шкафах TR оконечивается оптическим кроссом.

В шкафах TR размещается активное оборудование сетевой организации (в том числе сплиттеры 1-го каскада), а в этажных шкафах со слаботочным отсеком сплиттеры 2-го каскада, обеспечивающее доступ к необходимым услугам связи.

Магистральная телефонная сеть выполняется распределительным ВОК на 4 оптических волокна (ОВ), разветвительная к розеткам - волоконным друп-кабелем одномодовым на 2 ОВ.

Вводы кабелей телефона в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в кабель-каналах.

Вводы кабелей телефона во встроенные помещения производится по заявкам будущих собственников, после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в кабель-каналах.

Телевидение.

Для возможности приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка телевизионной антенны для приема Т2 каналов на кровле. Кабель снижения от антенны прокладывается на выход на кровлю, где устанавливаются усилители сигнала, ответвители магистральные на стояки.

Антенна монтируется на мачте, установленной на кровле, опуск выполняется кабелем типа РК 75 до усилительного телевизионного оборудования, обеспечивающее усиление сигнала и далее от усилителя через активные делители до абонентских разветвителей магистральным кабелем типа РК 75 нг(А)-HF с установкой ответвителей на каждом жилом этаже.

Для выравнивания уровня TV-сигнала этажные разветвители приняты с разным затуханием.

Радиофикация.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству радиофикации - от радио конвертеров типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 в телекоммуникационных шкафах TR до радиорозеток с громкоговорителями в помещениях пожарного поста. Сети радиофикации от разветвительных коробок до ввода в холл жилой квартиры с установкой радиорозетки производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома.

Радиотрансляционную сеть от разветвительных коробок до ограничительных коробок и между ограничительными коробками выполнено кабелем типа нг(А)-LS-1x2x1,5 скрыто под слоем штукатурки с установкой радиорозеток.

Сети радиофикации от разветвительных коробок до ввода в холл жилой квартиры с установкой радиорозетки производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома.

Сети радиофикации от разветвительных коробок до ввода во встроенные помещения с установкой радиорозетки производится по заявкам будущих собственников, после окончания строительства дома.

Диспетчеризация лифтов.

Система диспетчеризация встроена в блок управления лифтом, который поставляется комплектно с лифтом и устанавливается на последнем этаже у лифта.

Проектом предусмотрена установка переговорного устройства, совместимого с оборудованием лифта, у дежурного персонала (вестибюльная группа) и прокладка кабеля нг(А)-LS-4x2x0,52 от блока управления лифтом к данному устройству.

Домофонная связь.

В здании предусмотрена ограничение доступа с помощью аудиодомофонов предназначенных для подачи сигнала вызова в квартиру, двусторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного (из квартиры) или местного (при помощи электронного ключа) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Блок вызова располагается на входной металлической двери, процессорный блок размещается в шкафу ШЭ 1-го этажа. Этажные ответвители размещаются в этажных шкафах ШЭ.

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа нг(А)-LS различной жилности

Система двусторонней связи для МГН.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству в здании системы двусторонней связи с диспетчером объекта из пожаробезопасных зон (БПЗ) для маломобильных групп населения (лифтовой холл).

Для создания двусторонней связи с помещением Диспетчерская/консьерж и зон для МГН применена проводная система внутренней связи типа «GetCall» на основе блоков и приборов оборудования серии GC - пульт и переговорные устройства.

В состав системы оперативно-диспетчерской связи входят: базовый пульт оперативно-диспетчерской связи на 24 абонента; абонентские устройства громкой связи и свето-звуковые коридорные лампы.

Базовый пульт располагается в помещении диспетчерской, абонентские блоки располагаются в пожаробезопасных зонах и подключаются к пультам селекторной связи.

Для привлечения внимания персонала и указания зоны безопасности МГН, откуда идет вызов, над входом установлены свето-звуковые коридорные лампы, подключенные к пультам.

Распределительные сети выполняются кабелем типа нг(А)-FRLS.

Возможна замена оборудования и материалов на аналогичное (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации.

Автостоянка. Внутренние системы связи - Комплект А.06/20-1-ИОС5.2

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству систем во встроенной автостоянке:

- управления и контроля доступа;
- экстренной связи;
- телевизионного наблюдения.

Система управления и контроля доступа.

Средства системы управления и контроля доступа (СКУД) выбраны из единого комплекса оборудования интегрированной системы "Орион" и являются адресуемыми устройствами оборудования фирмы ТД «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП".

Взаимосвязь между приборами установки осуществляется по адресной линии АЛС.

В состав системы СКУД входят: модули управления доступом, считыватели, кнопки выхода, замки электромагнитные со встроенным герконом, дверные доводчики, вызывные панели, источники резервированного питания.

Кабельные трассы системы контроля и управления доступом выполняются кабелем типа нг(А)-HF;

Система экстренной связи.

Система экстренной связи в помещении автостоянки выполнена с применением телефонных аппаратов аварийно-вызывной (экстренной) связи со специальными службами типа "Гранит-202".

Распределительные сети до телефонных аппаратов экстренной связи выполняются кабелем марки типа нг(А)-HF.

Система телевизионного наблюдения.

Система построена на базе IP-видеорегистратора.

В здании и на фасаде здания по периметру устанавливаются IP-видеокамеры, которые подключаются к коммутатору.

Видеорегистратор и коммутатор размещаются в помещении дежурного (пост видеонаблюдения) в телекоммуникационный шкаф.

Для передачи сигнала от видеокамер на IP-регистратор и питания по стандарту PoE к видеокамерам применяется кабель типа "витая пара" типа нг(А)-HF-cat.5e-4x2x0,5.

Возможна замена оборудования и материалов на аналогичное (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации.

Автоматизация инженерных систем - Комплект А.06/20-1-ИОС5.3

Автоматизация систем водоснабжения, водоотведения.

Проектными решениями предусмотрена автоматизация:

- насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- погружных дренажных насосов в дренажных приемках.

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Рубеж-2ОП».

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Для питания и автоматического управления работой установки повышения давления воды предусмотрен пульт управления насосной установкой ПУ. Пульт поставляется заводом-изготовителем комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме.

Проектом предусмотрен вывод сигнализации аварийно низкого давления на вводе водопровода дежурному персоналу через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС.

Схемы автоматизации работы дренажных насосов в дренажных приемках предусматривают:

- автоматическое управление каждым дренажным насосом в зависимости от уровня стоков в дренажном приемке по сигналу от встроенного поплавкового выключателя;

- свето-звуковую сигнализацию о затоплении приемка на блоке индикации "Рубеж-БИ", на посту дежурного посредством установки дополнительного поплавкового выключателя в паре с адресной меткой "АМ-1", включенной в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Питание и автоматическое управление работой внутреннего противопожарного водопровода выполнена на основе комплектных шкафов управления завода-изготовителя и блоков и шкафов управления оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов

Все блоки управления системой пожаротушения являются адресными устройствами и объединены в единый комплекс противопожарной защиты здания посредством:

- адресной линии связи (АЛС) с прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным «Рубеж-2ОП», осуществляющим контроль и передачу извещений адресным устройствам комплекса;

- линии интерфейса RS-485 прибора «Рубеж-2ОП» с блоком индикации «и другими приборами «Рубеж».

Шкафы управления, прибор управления «Рубеж-2ОП», адресные метки устанавливаются в помещении насосной пожаротушения; блок индикации - в помещении дежурного персонала.

Шкаф комплектный поставляется заводом-изготовителем и обеспечивает:

- местный пуск рабочего насоса со шкафа управления из насосной пожаротушения;

- дистанционный пуск рабочего насоса от кнопки пульта дистанционного управления «в помещении дежурного;

- автоматическое включение рабочего насоса от датчиков положения пожарного крана, расположенных в пожарных шкафах, прибором «Рубеж-2ОП» через адресные метки;

- автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего;

- сигнализацию о включении и аварии насосов на шкафу управления и пульте, устанавливаемого в помещении с круглосуточным дежурством;

- контроль необходимого минимального давления воды на всасывающих патрубках насосов;

- контроль необходимого минимального давления воды на всасывающих патрубках насосов прибором «Рубеж-2ОП» через адресные метки;

- автоматическое отключение насосов при достижении давления воды ниже минимального на всасывающих патрубках насосов прибором «Рубеж-2ОП» через релейные модули;

- автоматическое отключение насосов при достаточном давлении в напорной сети противопожарного водопровода (закрытых пожарных кранах) комплектным шкафом управления.

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа нг(А)-FRLS и нг(А)-FRHF в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Автоматизация системы отопления и вентиляции.

Раздел предусматривает автоматизацию, сигнализацию и управление работой электрооборудования здания, включающей в себя:

- вентилятор вытяжной с резервом и приточные вентиляторы вентиляции встроенной подземной автостоянки;

- контроль загазованности подземной автостоянки;

- огнезадерживающие клапаны на вентканалах вытяжной и приточной вентиляции;

- вентиляторы вытяжные вентиляции насосной пожаротушения в каждом блоке;

- индивидуальный тепловой пункт в каждом блоке;

- блочно-модульная крышная котельная (котельная 1 на блоке 1.1, котельная 2 на блоке 1.4).

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Рубеж-2ОП».

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Проектом предусматривается отключение всех вентиляционных систем при пожаре путем снятия напряжения на вводе силового щита вентиляции электротехнической части проекта релейным модулем.

Схемы автоматизации вентиляции подземной автостоянки предусматривают управление вытяжным вентилятором с резервом и приточными вентиляторами при превышении ПДК угарного газа (СО) по сигналу от детекторов угарного газа.

Схемы автоматизации вентиляции насосной пожаротушения предусматривают управление вытяжными вентиляторами по температуре воздуха в помещении.

Для питания и управления работой вентиляторов предусмотрены шкафы управления адресные, включённый в сеть адресной линии связи (АЛС) к прибору управления пожарному «Рубеж-2ОП».

Контроль температуры в помещении насосной пожаротушения выполнен датчиками температуры камерными биметаллическими типа ДТКБ.

Схемы управления вентиляторами предусматривают:

- местный запуск с кнопки шкафа управления;
- возможность дистанционного запуска от кнопки у дежурного персонала с пульта;
- автоматическое включение при срабатывании детекторов угарного газа (для стоянки);
- автоматическое включение резервного В1р при выходе из строя рабочего (для стоянки);
- автоматическое включение вентиляции при $T_{пом} > 35^{\circ}\text{C}$ и отключение при $T_{пом} < 30^{\circ}\text{C}$ (для насосной);
- работа вентиляции при $T_{пом} < 30^{\circ}\text{C}$ (для насосной);
- автоматическое отключение вентиляторов при срабатывании устройств пожарной сигнализации (для стоянки и электрощитовой);
- световую сигнализацию включения и/или аварии вентиляторов на блоке индикации.

Контроль работы вентилятора (выхода на рабочий режим) выполняется датчиком перепада давления - дифференциальное реле давления, подключенным через адресную метку в цепь АЛС к контроллеру "Рубеж-2ОП".

Сигнал по пуск вентиляции насосной и электрощитовых выдает контроллер "Рубеж-2ОП" по АЛС на шкаф управления.

Предусмотрен следующий объем автоматизации каждого клапана:

- автоматическое закрытие при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации;
- дистанционное закрытие/открытие с пульта;
- местное (опробование) закрытие/открытие клапана кнопкой, расположенной на плате модуля управления клапаном;
- световую сигнализацию состояния "Открыт"- "Закрыт" на блоки индикации.

Для контроля загазованности встроенной автостоянки принят сигнализатор загазованности

Управление принудительной вентиляцией подземной автостоянки и передача сигнала дежурному о загазованности помещения автостоянки предусматривается от второго уровня срабатывания сигнализатора.

Интегрирование сигнала прибора контроля загазованности в общую систему противопожарной защиты здания выполнено через адресную метку.

Автоматизация работы теплового пункта выполнена комплектно с блочно-модульным тепловым пунктом обеспечивающая:

- сигнализация аварийного давления обратной сетевой воды из системы отопления;
- сигнализация аварийного отклонения температуры прямой сетевой воды в систему отопления;
- сигнализация аварии контроллера.

Для контроля давления и температуры используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических датчиков на шлейфы адресной метки.

Система автоматики котельной обеспечивает автоматическую работу основного и вспомогательного оборудования, а также всех ее систем без присутствия обслуживающего персонала.

Дистанционный контроль (диспетчеризация) за работой основного технологического оборудования котельной выполнен посредством Диспетчерского пульта (ДП).

В помещении котельной установлена система сигнализации по метану (CH_4) и угарному газу (CO), представленная двухпороговым газоанализатором, а также пожарная и охранная сигнализация.

Предупредительные и аварийные сигналы по загазованности контролируемых помещений передаются в диспетчерскую на пульт (ДП), где высвечиваются указанные параметры и срабатывает звуковая сигнализация.

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа нг(А)-FRLS и нг(А)-FRHF для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в сертифицированных огнестойких кабельных линиях и кабелем типа нг(А)-LS и нг(А)-HF].

Возможна замена оборудования и материалов на аналогичное (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация противодымной вентиляции, система двухсторонней связи для МГН - Комплект А.06/20-1-ПБ2

Для обеспечения пожарной безопасности Объекта проектом предусмотрены следующие установки и системы:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- автономная пожарная сигнализация;
- система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре;
- система автоматики противодымной вентиляции.

Указанные установки и системы предусмотрены на основе адресных датчиков, блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов.

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается установка:

- двух извещателей пожарных дымовых адресных в прихожей каждой жилой квартиры;
- извещателей пожарных дымовых адресных в каждой комнате жилой квартиры;

- извещателей пожарных дымовых адресных в межквартирных коридорах и лифтовых холлах, в нежилых общественных помещениях и в помещении подземной встроеной автостоянки;
 - извещателей пожарных ручных адресных у всех выходов из здания наружу и с жилых этажей и в коридорах на путях эвакуации;
 - устройств дистанционного пуска адресных в шкафах пожарных кранов подземной автостоянки (для дистанционного пуска противодымной вентиляции);
 - устройств дистанционного пуска адресных у выходов с этажей надземной части (для дистанционного пуска противодымной вентиляции);
 - адресных меток для неадресных пожарных извещателей и датчиков автоматизации инженерных систем;
 - приборов и блоков бесперебойного питания в помещении пожарного поста и консьержа на 1-ом этаже;
 - релейных модулей для отключения общеобменной вентиляции при пожаре, перевода лифтов в режим "пожарная опасность" (подача импульса на спуск лифтов на 1-ый этаж здания), автоматическое открытие ворот автостоянки.
- При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрена передача сигнала по радиоканалу в центр управления кризисными ситуациями «01» на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) пожарной части федеральной противопожарной службы. Данное решение обеспечивает комплекс радиооборудования системы тревожной (охранной и пожарной) сигнализации НПЦ "ОКО-3-А-ООУ" (исполнение ООУ-180-3) г. Екатеринбург.

Автономная пожарная сигнализация.

Проектом предусмотрена автономная пожарная сигнализация. В качестве извещателей применены автономные пожарные извещатели, которые установлены на потолке каждой комнаты жилой квартиры, кроме санузлов и ванных комнат.

Система оповещения и управления эвакуацией.

Объект оборудуются системой оповещения о пожаре:

- встроеной подземной автостоянки (вместимостью более 200 машиномест) - 4-го типа с применением речевых оповещателей, световых табло с надписью "Выход", создание обратной связи с помещением пожарного поста, установкой флуоресцентных (наклейки) указателей направления движения;
- встроеной надземной автостоянки (вместимостью более 100 машиномест) - 2-го типа с применением звуковых оповещателей, световых табло с надписью "Выход";
- встроеной офисных помещениях на всех этажах встраивания - 2-го типа с применением звуковых оповещателей, световых табло с надписью "Выход";
- все здание жилого дома №1 (блоки 1.1 ... 1.4) - 3-го типа с применением речевых оповещателей, световых табло с надписью "Выход", а также звуковых оповещателей в технических помещениях подвала и технических этажей;
- все здание жилого дома №2 (блок 1.5) - 3-го типа с применением речевых оповещателей, световых табло с надписью "Выход", а также звуковых оповещателей в технических помещениях подвала.

Предусмотрено также оснащение помещений и зон посещаемых МГН (санузлы) световыми стробоскопическими оповещателями.

Речевые оповещатели подключаются через адресный модуль речевого оповещения для обеспечения непрерывного автоматического контроля исправности соединительных линий по всей протяженности. Световые табло и звуковые оповещатели подключаются через релейный модуль адресный.

Система автоматизации противодымной вентиляции.

Схемы автоматизации системы дымоудаления предусматривают:

- автоматический пуск системы дымоудаления каждого этажа по сигналу от прибора пожарной сигнализации;
- дистанционный запуск системы дымоудаления от кнопок, расположенных на каждом этаже (устройства дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов автостоянки и у выходов в остальной части);
- дистанционный запуск системы дымоудаления из помещения охраны с пульта "Рубеж-ПДУ", учтенного в пожарной сигнализации;
- подача звуковой и световой сигнализации при включении системы дымоудаления;
- автоматическое закрытие ворот автостоянки по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП", предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Для контроля положения клапанов дымоудаления и управления предусмотрены модули управления клапаном адресного "МДУ-1".

Управление приводами вентиляторов систем ПД и ДУ осуществляют ППКУ «Рубеж-2ОП» посредством шкафов управления адресных "ШУН/В" (для вентиляторов подпора в пожаробезопасных зонах для МГН с электрокалориферами шкафов "ШУН/В-УК" с функцией управления ТЭНами калорифера). При открытой двери в зону для МГН (лифтовой холл) работают вентиляторы без электрокалориферов, а при закрытой - только с электрокалориферами. Контроля положения дверей предусмотрен с помощью магнито-контактных датчиков на дверях типа "ИО 10220-2", включенные в адресную линию связи АЛС к пульту "Рубеж-2ОП".

Схемами управления противопожарными воротами и въездным шлагбаумом предусматривает автоматическое управление при срабатывании пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожаротушения - Комплект А.06/20-1-ПБЗ

Автоматические установки водяного пожаротушения.

Встроенные одноуровневые автостоянки с кладовыми оборудуются автоматической установкой водяного спринклерного пожаротушения, а так же проектом предусмотрена установка перед входом в квартиры, со стороны поэтажных (внеквартирных) коридоров, спринклеров (не менее одного, с интенсивностью орошения водой по 1 группе помещений), подключенных к кольцевой сети внутреннего противопожарного водопровода.

Всего предусмотрено три насосные пожаротушения: 1-я для жилого дома №1 для блоков 1.1 и 1.2; 2-я для жилого дома №1 для блоков 1.3 и 1.4; 3-я для жилого дома №2 (блок 1.5).

В защищаемых помещениях автостоянок предусмотрена воздушная установка пожаротушения. В качестве огнетушащего вещества проектом предусмотрена вода. В качестве источника водоснабжения проектом предусмотрено использование кольцевого городского водопровода. В качестве основного водопитателя проектом принята модульная повысительная насосная установка WILO CO 3 MVI 7005/SK-FFS-R, или аналог, устанавливаемая в проектируемой насосной пожаротушения.

Пуск установки предусмотрен автоматический при разрушении колбы оросителей CBS0-ПBo0,07-R1/2/P57.B3 розеткой вверх

В качестве узла управления спринклерной установки проектом выбран узел управления воздушный типа УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04-01 с сигнализатором давления и акселератором фирмы ЗАО «ПО Спецавтоматика» г. Бийск, или аналог.

Для обеспечения в трубопроводах установок пожаротушения давления, необходимого для срабатывания узлов управления, проектом предусмотрен автоматический водопитатель - промежуточная гидропневмостанция мембранного типа WILO DT5 DUO V=80л, или аналог, и подпитывающий жockey-насос WILO Helix V 218-1, или аналог.

Для наполнения распределительных трубопроводов воздухом и запираания узла управления предусмотрен компрессор и осушитель воздуха (по 1 шт. каждого на каждый узел управления).

Промывка питающих трубопроводов предусмотрена через головку муфтовую ГМ-50.

Во встроенной автостоянке предусмотрено внутреннее пожаротушение из пожарных кранов с расходом 2х5,2л/с предусмотренных разделом водоснабжения. Источником системы внутреннего пожаротушения из пожарных кранов является распределительный трубопровод системы автоматического пожаротушения.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к напорной линии насосной станции автоматического пожаротушения наружу выведены два патрубка диаметром 80мм со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

По результатам гидравлического расчета получено для распределительной сети спринклерной АУПТ: расход воды 23,46л/с (13,06 л/с пожаротушение при интенсивности орошения 0,06л/с*м² и 2х5,2л/с на пожарные краны), требуемое давление в расчетной схеме установки 107,9м.вод.ст.

Спринклерные оросители над дверьми жилых квартир.

В качестве огнетушащего вещества для спринклерных оросителей на этажах проектом предусмотрена вода.

В качестве основного водопитателя проектом принята повысительная насосная установка, предусмотренная для внутреннего противопожарного водопровода.

В качестве оросителей принят ороситель спринклерный типа СВО0-РНд 0,35-R1/2P57.B3-"СВН-10", розеткой вниз (изготовитель ЗАО «ПО Спецавтоматика» г. Бийск), или аналог.

Расстановка оросителей и их количество принято из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения – по одному над каждой дверью жилой квартиры.

Расход воды на внутреннее пожаротушение надземной части жилого дома и встроенных общественных помещениях составляет 2х2,9л/с.

Для тушения крышных котельных на блоке 1.1 и 1.4 предусмотрены пожарные краны Ду-50 с длиной рукава 20м и диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16мм на кровле здания непосредственно у самих котельных с расходом 2 струи по 2,9л/с.

По результатам гидравлического расчета получено для оросителей над дверьми жилых квартир: расход воды 12,42л/с при интенсивности 0,08л/с*м², требуемое давление в расчетной схеме установки 70,95м.вод.ст.

Выбранный насос, WILO CO 2 MVI 7007/SK-FFS-R, или аналог, обеспечивает нормальную работу противопожарного водопровода надземной части здания и оросителей над дверьми жилых квартир на жилых этажах с расходом 78.68м³/ч и давлением 0,77МПа.

Для подключение пожарной техники к насосам автоматического и внутреннего пожаротушения предусмотрены на фасаде здания патрубки для подключения пожарной техники

Питание и автоматическое управление работой системой автоматического водяного пожаротушения с пожарными кранами выполнена на основе шкафов управления «SK-FFS-R» Wilo, или аналогов, и блоков и шкафов управления оборудования ТД «Рубеж».

Автоматический контроль положения затворов на подводящих трубопроводах к насосной станции и распределительных трубопроводах от насосной станции осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» через адресные метки «АМ-1». Индикация состояния системы пожаротушения и дистанционный пуск насосов от кнопки у дежурного персонала выполняется шкафом управления «SK-FFS-R» Wilo и пультом дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ».

Все блоки управления системой пожаротушения являются адресными устройствами и объединены в единый комплекс противопожарной защиты здания посредством адресной линии связи и линии интерфейса RS-485 прибора «Рубеж-2ОП».

Шлейфы автоматизации установки пожаротушения выполняются кабелем типа нг(А)-FRHF

Газовое пожаротушение трансформаторной

Автоматической установкой газового пожаротушения оборудуется помещение трансформаторной. По способу тушения принята система объёмного пожаротушения.

По способу хранения газового огнетушащего вещества принята модульная установка, которая включает в себя:

- модули с хранением 100% рабочего запаса огнетушащего вещества;
- устройства выпускные с установленными на них насадками для выпуска и равномерного распределения огнетушащего состава в защищаемом объёме;
- устройства, формирующие командные импульсы, отключения систем вентиляции, кондиционирования и технологического оборудования в защищаемом объёме;
- пожарные извещатели и устройства управления;
- устройства звуковой и световой сигнализации и оповещения о срабатывании системы;
- шлейфы пожарной сигнализации, электрические цепи питания;
- модули управления пожаротушением.

Для пожаротушения предусмотрен модуль МПГ 60-40-24-Л, или аналог, с устройством выпускным в соответствии с защищаемым объёмом, площадью и предоставленными расчетами массы огнетушащего вещества.

Для установки, кроме расчетного количества ГОТВ, предусмотрен его 100%-ный запас.

В качестве огнетушащего вещества в установке газового пожаротушения принят Хладон 227еа в соответствии с нормативной концентрацией 9,8%(об.). Время выпуска в защищаемые помещения расчётной массы хладона составляет не более 10сек.,

Для оперативного удаления продуктов горения и огнетушащего вещества после ликвидации пожара проектом предусматривается передвижная вентиляционная установка – дымосос переносной ДПЭ-П-2,0-1500, или аналог. Для присоединения дымососа к защищаемому помещению предусматривается установка стыковочных узлов в стене в верхней и нижней зонах помещения.

Электротехническая часть установки автоматического пожаротушения организована на базе приборов семейства «Рубеж» производства ООО «КБ Пожарной Автоматики». Для управления установкой в проекте использован модуль управления пожаротушением «МПП-1 прот.Р3». Для автоматического включения системы применены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные типа «ИП 212-141М». Автоматически установка включается при срабатывании не менее двух пожарных извещателей в защищаемом помещении.

Дистанционный пуск установки предусмотрен от ручного извещателя «ИПР-513-10», установленного у входа в защищаемое помещение и/или с блока индикации и управления «Рубеж-БИУ», установленного на посту дежурного.

В целях обеспечения безопасности лиц, работающих в защищаемых помещениях, в схеме предусмотрено отключение автоматического пуска при открывании дверей в данные помещения с помощью сигнализаторов магнито-контактных ИО 102-2.

В качестве предупредительной сигнализации в защищаемых помещениях предусмотрены световой указатель "Блеск-СП" с надписью «Газ-Уходи!» и сирена сигнальная "Свирель".

Перед входами в защищаемые помещения предусмотрены световые табло "Блеск-СП" с надписью «Газ-не Входи!» и «Автоматика-Отключена!». Световые и звуковые оповещатели подключены к выходам модулей управления пожаротушением «МПП-1 прот.Р3», который обеспечивает контроль целостности линий оповещения.

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Согласно техническим условиям ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» источником газоснабжения служит ранее запроектированный надземный газопровод-ввод среднего давления Ду100мм, (на границе территории заказчика), проложенный по ул. Каяни к границе территории объекта. Давление газа в точке подключения 0,3 МПа -максимальное, среднефактическое - 0,11 МПа.

Проектной документацией предусматривается строительство надземного газопровода среднего давления от точки подключения в ранее запроектированный надземный газопровод-ввод, установка ГРПШ с узлом учета расхода газа - 1шт. на фасаде жилого дома, строительство распределительного надземного газопровода низкого давления с прокладкой по стенам здания и парапету крыши к крышным блочным котельным установкам «EKOTHERM V 3000» 2шт. оборудованных котлами «ROSSEN RSP 600» мощностью 0,6МВт – 5 шт. в каждой. Давление газа на вводе в крышную котельную - 2,5кПа.

Максимально часовой расход газа на жилой комплекс по паспортным данным оборудования составляет – 695,0 м3/час, максимально часовой расход газа на крышную котельную по паспортным данным оборудования составляет – 347,5 м3/час.; годовой расход газа -1,735 млн.нм3/год; расход условного топлива – 1,983 тыс.т.у.т./год. Основным видом топлива принят природный газ ГОСТ 5542-2014. Резервных видов топлива не предусматривается.

Проектом предусматривается ГРПШ, который устанавливается у стены жилого дома.

ГРПШ-13-2НУ1 с СГ-ЭКВз-Р-0,5-400/1,6 (1:130), газорегуляторный пункт шкафной с 2-мя регуляторами давления РДГ-50Н/45 с узлом учета расхода газа СГ-ЭКВз-Р-0,5-400/1,6 на базе счетчика газа RABO G250 Ду100

(1:130) и ЕК-270 (с односторонним обслуживанием без обогрева), предназначен для редуцирования давления природного газа с 0,3МПа до 0,002МПа.

ГРПШ - представляет собой установку заводской готовности (ГРПШ-13-2НУ1 с СГ-ЭКВз-Р-0,5-400/1,6 (1:130), газорегуляторный пункт шкафной с основной и резервной линией редуцирования с 2-мя регуляторами давления РДГ-50Н/45 и узлом учета на базе счетчика RABO G250 (1:130) с корректором ЕК-270, с односторонним обслуживанием, без обогрева). Давление газа после регулятора РДГ-50Н/45 – 2,0 кПа; срабатывание ПСК – 2,3 кПа.

Измерительный комплекс газа СГ-ЭКВз-Р-0,5-400/1,6, на базе счетчика RABO G250 (1:130) с корректором ЕК-270 и коммуникационным модулем БПЭК-04Ех установлен в ГРПШ, на высоте не более 1,6 метра от уровня земли, на газопроводе среднего давления Ду100.

Максимальный часовой расход газа на объект составляет – 695,0 нм³/час, минимальный часовой расход газа на объект составляет – 17,4 нм³/час.

Коммерческий узел учета расхода газа оборудован модемом стандарта GSM/GPRS работающем в диапазоне 900/1800 МГц, для передачи данных по каналу в ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону». Тариф услуг оператора предоставления сотовой связи должен поддерживать режим передачи данных и факсов, а в случае применения канала GPRS – тарифным планом должен быть предусмотрен доступ в интернет.

Трубы для надземного газопровода среднего давления приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704 – 91, Ø108х3,0; со сварным швом, равнопрочным основному металлу трубы в изоляции «усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2016, выпускаемые отечественными заводами и соответствующие требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42 –01-2002 актуализированная редакция).

Трубы для надземного газопровода низкого давления приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704 – 91, Ø219х6,0, 159х4,0, Ø57х3,0 со сварным швом, равнопрочным основному металлу трубы, выпускаемые отечественными заводами и соответствующие требованиям СП 62.13330.2011 (СНиП 42-01-2002 актуализированная редакция).

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878 и приказом Госгортехнадзора России № 124 от 15.12.2000 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс наружных газопроводов из полиэтиленовых труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода;
- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода и должны быть не менее требуемых строительными нормами и правилами;
- хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Проектируемые газопроводы в соответствии с ФЗ №116 «О промышленной безопасности» относятся к опасному производственному объекту (ОПО) III степени опасности. Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категоризируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

В ходе строительства опасного производственного объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

- технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на ОПО, подлежат сертификации на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке и должны иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение;
- отклонения от проектной документации в процессе строительства не допускаются;
- в процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Хозяйственная деятельность, производство работ, ограничение на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Продолжительность эксплуатации газопроводов должна составлять 40 лет-для подземных стальных, 50 лет-для подземных полиэтиленовых, после чего необходимо проведение технического диагностирования с целью определения технического состояния газопроводов и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации на основании проведенной экспертизы.

До ввода в эксплуатацию газопровод среднего и низкого давления должен подвергнуться очистке полости воздухом и испытанию на герметичность.

При строительстве газопровода предусмотреть применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ и отвечающим требованиям СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Производство работ и прием в эксплуатацию производить согласно СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

На законченный строительством объект газораспределительной системы следует составить исполнительную документацию согласно СП 42-101-2003.

Законченный строительством газопровод испытывают на герметичность воздухом.

Испытания производит строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний оформляются записью в журнале производства работ и строительном паспорте.

Перед испытанием газопровода, законченного строительством, на герметичность, следует произвести очистку воздухом внутренней полости труб от влаги и засорений.

Испытания подземного газопровода следует производить после его монтажа.

Сварные соединения стального газопровода должны быть заизолированы.

До начала испытаний газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе и температуры грунта.

Результаты испытаний считаются положительными, если за период испытаний давление в газопроводе не меняется.

После завершения испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить арматуру и выдержать газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением.

Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний, устранять после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов испытания следует произвести повторно.

Стыки подземного газопровода, сваренные после испытаний, должны быть проверены физическими методами контроля по СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в соответствии с № 116-ФЗ (ст. 9, ст. 10).

Осуществить приемку в эксплуатацию законченного строительства объекта в соответствии с действующими нормативными документами с участием представителя эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска является допустимой. Тем не менее, при вводе газопровода в эксплуатацию требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

- должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

- вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидаций аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

3.1.2.9. В части организации строительства

Директивный срок строительства по объекту «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» принять равным 43 месяца.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок с КН 61:44:0031603:20:231, на котором предусмотрено строительство проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, имеет сложную форму, площадь 1,4000 га, и ограничен:

- с севера – ул. Ченцова, по которой проложена существующая городская автодорога и трамвайная линия, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с юга – ул. Налбандяна, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей среднеэтажной жилой застройкой;

- с востока – земельным участком с КН 61:44:0031603:20:232, на котором предусмотрено строительство проектируемого многоквартирного жилого дома № 2, далее ул. 2-я Линия, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей малоэтажной застройкой;

- с запада – ул. Каяни, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей рекреационной территорией.

Земельный участок с КН 61:44:0031603:20:231 свободен от застройки, покрытий, действующих инженерных сетей, зелёных насаждений (деревьев и кустарников), и представляет собой огороженную территорию (площадку), подготовленную для строительства, на которой ведутся планировочные работы.

Объёмно-планировочно проектируемый жилой дом № 1 состоит из 5 жилых блоков – жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 объединенные в жилой корпус № 1 и жилой блок 1.5, представляющий собой жилой корпус № 2, которые размещены на закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянке с эксплуатируемой кровлей.

Жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и 1.5 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 совместно с закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянкой имеют Г-образную форму, и своей конфигурацией образуют планировочно закрытую дворовую территорию по центру земельного участка, которая размещена частично на эксплуатируемой кровле закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки, частично – на естественном рельефе, подсыпанном (поднятом) до уровня эксплуатируемой кровли закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки.

Жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 сблокированы между собой, имеют сложную форму, 14 этажей и размещены в западной части земельного участка. Жилой блок 1.5 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – отдельный, имеет сложную форму, близкую к прямоугольной, 14 этажей и размещён в северо-восточной части земельного участка.

Проектом на земельном участке с КН 61:44:0031603:231 в составе проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 предусмотрено строительство закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки на 357 машиномест с максимальной вместимостью – 405 автомобилей, некоторые из которых зависимо устанавливаемые, в том числе 26 машиномест для транспорта МГН и 12 специализированных машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске. Въезды/выезды – 4 шт. – из проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки размещены в северной и южной её части и ориентированы на север и юг – на прилегающие существующие городские автодороги по ул. Ченцова и ул. Налбандяна.

Для расчёта земляных работ в составе настоящего комплекта разработан чертёж «План земляных масс».

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «Инженерные изыскания» в 2020 г. с поверхности сложен из насыпного (техногенного) неоднородного грунта, состоящего из смеси суглинка и строительного мусора, и почвенно-растительный грунт на нём отсутствует. В связи с этим, снятие (срезка) существующего почвенно-растительного грунта настоящим проектом не предусмотрено.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС». Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

Отвод поверхностных (дождевых и талых) вод с внутренней территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – на проектируемой закрытой дворовой территории – осуществляется поверхностным (открытым) способом по проектному рельефу проектируемой дворовой территории со сбросом в дождеприёмники (дождеприёмные лотки) проектируемой закрытой системы сбора поверхностных сточных вод, с дальнейшим их отводом в существующую городскую закрытую систему дождевой канализации.

Водоснабжение котельной осуществляется от проектируемой сети хозяйственно-питьевого водопровода. С северной стороны территории проектирования, по ул. Ченцова, проходит водопровод Ø450мм и Ø100мм. С восточной стороны, по ул. 2-я Линия, проходит водопровод Ø1000мм, Ø150мм и Ø400мм, с южной стороны, по ул. Налбандяна, проходит водопровод Ø700.

Проектом предусмотрено подключение планируемой застройки в границах земельного участка с КН 61:44:0031603:20 к сетям водоснабжения согласно техническим условиям от АО «Ростовводоканал». Точки подключения определяются в соответствии с техническими условиями.

Для отвода бытовых сточных вод от проектируемой застройки предусмотрены выпуски канализации из каждого жилого блока, которые будут подключаться в соответствии с техническими условиями от АО «Ростовводоканал». Сети бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений отдельные.

Источник теплоснабжения – две проектируемые автоматизированные блочные котельные установки «Ekootherm V 3000», тепловой мощностью

3,0 МВт каждая, работающие на природном газе, крышного исполнения. Котельная № 1, расположенная на жилом блоке 1.1 осуществляет теплоснабжение жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3.

Котельная № 2, расположенная на жилом блоке 1.2, осуществляет теплоснабжение жилых блоков 1.4, 1.5.

Котлы имеют встроенную газовую горелку premix типа. Дымовые газы от каждого котла отводятся через индивидуальные дымовые трубы.

Котельная поставляется с индивидуальными утепленными дымовыми трубами из предварительно изолированных элементов из нержавеющей стали. Трубы выходят через кровлю котельной.

В нижней части каждого ствола дымовой трубы предусмотрен люк для прочистки и штуцер для отвода конденсата.

Высота дымовых труб, рассчитана из условия самотяги, рассеивания вредных выбросов в атмосфере.

Вентиляция жилых помещений принята приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Воздействие на окружающую среду в период строительства объекта.

Временное водоснабжение во время строительства предусмотрено от проектируемого кольцевого производственно-противопожарного водопровода. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины (производства ОАО «Экосервис», или аналог) полной комплектации. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик. В проекте организации строительства (ПОС) на выезде со стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением типа «Мойдодыр», или аналог.

Работы на участке строительства носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ. Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов

загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

В соответствии с проектом в период строительства объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта, устройстве дорожных покрытий. В соответствии с выполненными расчетами в период проведения строительных работ в атмосферный воздух планируется поступление 16 видов ЗВ, валовый выброс которых составит – 3,3755 т/пер, максимально-разовый – 2,137 г/сек.

Во время строительства объекта планируется образование 10-ти видов отходов 4 и 5 классов опасности. Общий объем образующихся отходов – 111,834 т, из них отходов 4 класса опасности – 106,541 т; отходов 5 класса опасности – 4,527т.

Коды и наименования отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с изменениями и дополнениями).

Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы служат работа двигателей автотранспорта въезжающих и выезжающих с территории автопарковки; проезд спецтранспорта – мусоровоза; дымовые газы котельных (процесс сжигания топлив в топке котлов).

По итогам проведенной инвентаризации на период эксплуатации объекта выявлены два неорганизованных источника и 12 организованных источников выбросов загрязняющих веществ. Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности, расположения источников на площадке, в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017), утвержденных приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г., с помощью УПРЗА «Web-Призма» версия 6.0, которая позволяет дать санитарно-гигиеническую оценку степени загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами. Расчет рассеивания ЗВ проводился с учетом фонового воздействия. При выполнении РЗА для более детальной проработки вопроса и уточнения концентраций были запланированы дополнительные расчеты в 25-ти контрольных точках на фасаде проектируемой застройки, границе участка проектирования и прилегающей жилой застройки. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта показал, что в расчетных точках не наблюдается превышений 1,0 ПДК ни по одному веществу, поступающему в атмосферу от источников выделения.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование пяти видов отходов 4 и 5 классов опасности по ФККО:

- отходы 4 класса опасности: 523,323 т/год;
- отходы 5 класса опасности: 22,065 т/год.

Образующиеся отходы накапливаются в специально отведенном и оборудованном для накопления отходов месте, затем передаются специализированным лицензированным организациям и на полигон ТБО для переработки или размещения по договору.

Источниками непостоянного шума в период эксплуатации будут выступать: внутренний проезд транспорта, автопарковки. Расчеты уровней звукового давления, создаваемых источниками шума на данном объекте, выполнены по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой "ИНТЕГРАЛ" г. Санкт-Петербург. Расчеты, выполненные без учета фонового источника, показали, что проектируемый объект (что видно из расчетов) не изменяет существующую ситуацию и не влияют на шумовые характеристики сложившейся застройки, не нарушает требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

При разработке проектных решений по снижению шума и вибраций применены архитектурно-планировочные методы.

В составе проекта представлена программа производственного экологического контроля: сведения мониторинга линейного, атмосферного воздуха, почвенного покрова, животного мира, физических факторов воздействия.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Разработаны и согласованы СТУ от 15.10.2021 № ИВ-203-11734 по следующим основаниям (п.1.10 СТУ):

секция жилого дома с площадью квартир на этаже более 550 м² тактическая площадь квартир на этаже секции не более 620 м²), без устройства второго эвакуационного выхода с этажа;

проектированию жилого дома с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов;

эвакуационным лестничным клеткам без естественного освещения.

Рассмотрены также отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности (п.1.11 СТУ):

частично не обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны жилого корпуса №1 по всей ее длине (фактически подъезд частично не обеспечивается вдоль крайних коридорных блоков (северной и южной частей восточного фасада);

расстояние от внутренних краев подъездов для пожарной техники до наружных стен жилого корпуса №1, на отдельных участках, менее 8 м и более 10м (фактическое расстояние, на отдельных участках не менее 3,6 и не более

15,5 м);

расстояние от внутренних краев подъездов для пожарной техники до наружных стен жилого корпуса №2 более 10м (фактическое расстояние не более 16,5 м);

тупиковые проезды (подъезды) не заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15х15 м;

превышение требуемой площади этажа в пределах пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной автостоянки (фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 11700 м²);

превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50 м, а в тупиковой части помещения - не более 25 м);

на этажах встроенно-пристроенной подземной автостоянки (уровень -3 и -2) предусмотрено размещение хозяйственных (кладовых) помещений для жильцов дома, а также помещений для сбора и временного хранения мусора (уровень -1);

в составе встроенно-пристроенной подземной автостоянки предусмотрено размещение (встройка) помещения для трансформаторной подстанции, с его расположением ниже верхнего этажа (уровень -2) автостоянки;

в блоках жилой части коридорного типа не предусмотрено устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н1 (фактически предусмотрено устройство двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2);

поэтажные коридоры жилых этажей не разделены перегородками на участки длиной не более 30 м (фактическая длина не более 45 м);

коридоры длиной более 60 м (фактическая длина не более 145 м) во встроенно-пристроенной части общественного назначения не разделены противопожарными перегородками 2-го типа на участки.

Участок, отведенный под строительство объекта защиты расположен в Пролетарском административном районе г. Ростова-на-Дону, в квартале, ограниченном ул. Каяни, ул. Ченцова, ул. 2-я Линия и ул. Налбандяна, п. 3.1 СТУ.

Проезды (подъезды) к объекту защиты предусмотрены по ул. Каяни, ул. Ченцова и ул. Налбандяна. Также проезды (подъезды) к жилым корпусам (частям, секциям) предусмотрены по внутриплощадочным (внутридворовым) проездам (подъездам), расположенным на кровле стилобата, п. 3.1 СТУ.

Противопожарные расстояния до рядом расположенных объектов предусматриваются согласно требований нормативных документов по пожарной безопасности, п. 3.1 СТУ.

Объект защиты, с габаритными размерами в плане (по встроенно-пристроенной стилобатной части) не более 110м х173м, состоит из стилобатной части, на которой размещены два отдельно стоящих, друг от друга, жилых корпуса №1 и №2, п. 3.2 СТУ.

Встроенно-пристроенная стилобатная часть включает в себя три этажа. Нижний этаж (уровень -3), площадью не более 4100м², является подземным и предназначен для размещения автостоянки. Основная часть вышележащего этажа (уровень -2), площадью не более 11700м², относится к подземным этажам и предназначена для размещения автостоянки. Другая часть данного этажа (уровень -2), площадью не более 950м², расположенная со стороны ул. Налбандяна, является подвальной (подвальный этаж, в т.ч. за счет перепада рельефа) и предназначена для размещения помещений общественного назначения. Верхний этаж встроенно-пристроенной стилобатной части (уровень - 1) имеет подземную часть (со стороны внутридворового пространства), площадью не более 4600м², предназначенную для размещения автостоянки, и надземную часть, площадью не более 5800м², предназначенную для размещения помещений общественного назначения. Высота помещений для хранения автомобилей предусмотрена не менее 2,6м, п. 3.2 СТУ.

На кровле стилобата предусмотрено размещение внутридворового пространства с объектами благоустройства (площадки для игр детей, отдыха взрослых, площадки для занятий спортом и т.п.), п. 3.2 СТУ.

Въезд (выезд) на кровлю стилобата (внутридворовую территорию) предусмотрен с проезжей части ул. Ченцова, п. 3.2 СТУ.

Жилой корпус №1, вытянут вдоль ул. Каяни, состоит из четырех конструктивных блоков, расположенных в ряд. Первый и второй этажи корпуса приняты встроенно-пристроенными, относительно жилой части. На первом этаже корпуса предусмотрено размещение надземной закрытой автостоянки (площадью не более 2750 м²), входных групп жилой части, а также двух блоков встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, размещаемых в пределах крайних конструктивных блоков (площадью не более 900м² и 400м² каждый). В уровне второго этажа корпуса предусмотрено размещение двух блоков встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, размещаемых в пределах крайних конструктивных блоков (площадью не более 900м² каждый), а также открытой террасы (эксплуатируемая кровля), предназначенной для жильцов дома. В зоне размещения террасы также предусматривается устройство блоков помещений общественного назначения, предназначенных для обслуживания жильцов дома, п. 3.2 СТУ.

Третий и вышерасположенные этажи жилого корпуса №1 приняты жилыми. Жилые части крайних конструктивных блоков предусмотрены коридорного типа (квартиры каждого этажа имеют выходы через общий коридор в две лестничные клетки), два центральных конструктивных блока предусмотрены секционного типа, с площадью квартир на этажах не более 500м². Общая площадь жилого этажа дома (всех четырех блоков) составляет менее 5000м², п. 3.2 СТУ.

Функциональное назначение встроенных (встроено-пристроенных) помещений общественного назначения (офисные помещения, помещения предприятий торговли, помещения организаций бытового и коммунального обслуживания и др.) будет определено на стадии проектирования, п. 3.2 СТУ.

Жилой корпус №2, расположен в северо-восточной части стилобата, принят односекционным, с размещением на нижнем его этаже помещений входной группы жилой части и блоков встроенных помещений общественного назначения, общей площадью не более 900м². Второй и вышерасположенные этажи жилого корпуса (секции) приняты жилыми, площадь квартир на этаже не превышает 620м², п. 3.2 СТУ.

На покрытиях жилых корпусов предусматривается надстройка инженерно-технических помещений, крышные котельные предусматриваются на покрытиях двух блоков жилого корпуса № 1. Выходы на покрытия предусматриваются из лестничных клеток жилой части, покрытия предусмотрены неэксплуатируемыми, п. 3.2 СТУ.

Из-за перепада рельефа входы (выходы) в жилую часть и встроенно-пристроенные части предусмотрены с кровли стилобата. Кроме входов (выходов) с кровли стилобата, встроенно-пристроенные части имеют входы (выходы) с планировочной отметки земли, п. 3.2 СТУ.

В конструктивном отношении объект защиты имеет каркасную конструктивную схему из монолитного железобетона, с наружными несущими стенами, п. 3.2 СТУ.

Пожарно-технические характеристики объекта защиты (п. 3.3 СТУ):

степень огнестойкости - не ниже II;

класс конструктивной пожарной опасности - СО;

этажность - не более 15 (фактическая 14);

количество этажей - не более 17 (фактически 16);

высота максимальная (пожарно-техническая) - не более 50м;

общая площадь объекта защиты - не более 92000м²;

общий строительный объем - не более 350000м³, в том числе строительный объем:

встроенно-пристроенной подземной автостоянки - не более 69000м³;

встроенно-пристроенной надземной автостоянки - не более 9300м³;

встроенно-пристроенной части - не более 41700м³;

жилого корпуса №1 - не более 185300м³;

жилого корпуса №2 - не более 44700м³;

класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3, класс функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений), размещаемых в здании: Ф3 - Ф4, Ф5.1 и Ф5.2 (конкретное функциональное назначение встроенных помещений общественного назначения будет определено на стадии проектирования), п. 3.2 СТУ.

Компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности:

Жилые корпуса (№1 и №2) предусмотреть II степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости несущих строительных конструкций, в т.ч. стен лестничных клеток и шахт лифтов (не менее REI 120), СО класса конструктивной пожарной опасности. Площадь этажа жилого корпуса №2, в пределах пожарного отсека, принять не более 1000 м², п.4.1 СТУ.

Несущие конструкции стилобатной части, а также ее покрытия (настилы покрытий) должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее R(EI) 150, с противопожарным заполнением проемов в покрытиях I типа. В случае размещения пожарных гидрантов в пределах стилобатной части, предел огнестойкости указанных конструкций должен быть принят не менее R(EI) 180, п.4.2 СТУ.

Каждый этаж встроенно-пристроенной подземной автостоянки разделить на части, площадью не более 3500 м² каждая, одним из следующих способов, либо их комбинацией (п.4.3 СТУ):

проходами шириной не менее 6 м, свободными от горючей нагрузки, в сочетании со стационарными из негорючих материалов, с пределом огнестойкости не менее E 15. Нижняя граница экранов (штор, занавесов) должна располагаться на высоте не менее 2,2 м от отметки пола, при этом дымоприемные устройства систем вытяжной противодымной вентиляции необходимо располагать выше указанной границы экранов.

Встроенно-пристроенные и встроенные помещения общественного назначения должны отделяться от остальной части здания противопожарными стенами и перекрытиями I типа и разделяться на пожарные отсеки площадью не более 2500 м², п.4.4 СТУ.

Помещение трансформаторной подстанции, размещаемое ниже первого подземного этажа стоянки, должно быть отделено от помещений для хранения автомобилей и других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 90 и перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI 90 (кроме границ пожарных отсеков), с противопожарным заполнением проемов в них I типа. При этом, указанное помещение должно быть оборудовано автоматической установкой пожаротушения, в соответствии с требованиями для помещений категории В2 по пожарной опасности, п. 4.5 СТУ.

Хозяйственные (кладовые) помещения и помещения для сбора и временного хранения мусора (не оборудованные мусоропроводами), размещаемые на этажах стоянки, должны быть отделены от помещений для хранения автомобилей и других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 90 и перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI 90, с противопожарным заполнением проемов в них I типа. При этом, указанные помещения должны быть оборудованы автоматическими установками пожаротушения, аналогичными установкам пожаротушения в помещениях для хранения автомобилей, п. 4.6 СТУ.

В указанных хозяйственных (кладовых) помещениях запрещается хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, пороха, взрывчатых веществ, пиротехнических изделий, баллонов с любыми газами, товаров в аэрозольной упаковке и других пожаровзрывоопасных веществ и материалов, а также запрещается использовать

данные помещения для организации производственных участков, мастерских и т.п. Данные требования должны быть включены обязательным приложением к договору о приобретении хозяйственных (кладовых) помещений.

При устройстве в конструктивных блоках коридорного типа корпуса № 1 обеих эвакуационных лестничных клеток типа Н2, выходы в одну из них с жилых этажей должны быть предусмотрены через тамбур-шлюзы (или лифтовые холлы) с подачей воздуха при пожаре. Указанные тамбур-шлюзы (или лифтовые холлы), если они не используются в качестве пожаробезопасных зон, должны выделяться противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI(EIW) 60 с устройством противопожарных дверей 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Внутренние двери второй лестничной клетки типа Н2 должны быть противопожарными 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении, п. 4.7 СТУ.

Выходы с жилых этажей корпуса №2 на лестничную клетку типа Н2 должны быть предусмотрены через тамбур-шлюзы (или лифтовые холлы) с подачей воздуха при пожаре. Указанные тамбур-шлюзы (или лифтовые холлы), если они не используются в качестве пожаробезопасных зон, должны выделяться противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI(EIW) 60 с устройством противопожарных дверей 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении, п. 4.8 СТУ.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 или до тамбур-шлюза (или лифтового холла), устраиваемого перед ней в соответствии с требованиями СТУ, должно быть не более 25 м, п. 4.9 СТУ.

Лестничные клетки без естественного освещения на каждом этаже, выполняемые для эвакуации с жилых этажей и этажей встроенно-пристроенной общественной части, должны быть приняты незадымляемыми типа Н2, с аварийным и эвакуационным освещением, запитанным по 1 категории надежности электроснабжения, п. 4.10 СТУ.

Двери квартир, не обеспеченных аварийными выходами, следует предусмотреть противопожарными 2 типа. При оборудовании поэтажных (внеквартирных) коридоров спринклерной автоматической установкой пожаротушения или при установке перед входом в квартиры, со стороны поэтажных (внеквартирных) коридоров, спринклеров (не менее одного, с интенсивностью орошения водой по 1 группе помещений по степени опасности развития пожара), подключенных к кольцевой сети внутреннего противопожарного водопровода, предел огнестойкости дверей вышеуказанных квартир не нормируется, п. 4.11 СТУ. Данное решение получило подтверждение в расчете риска, что исключило необходимость установки дверей квартир противопожарными 2-го типа.

Коридоры (во встроенно-пристроенной части общественного назначения) длиной более 60 м, не разделенные на участки противопожарными перегородками 2-го типа, должны разделяться на дымовые зоны противодымными экранами, устанавливаемыми из расчета разделения коридоров на участки длиной не более 60 м. Противодымные экраны, с пределом огнестойкости не менее E15, могут предусматриваться стационарными и должны разделять пространство за подвесными потолками. Высота экранов, от плоскости перекрытия или подвесного потолка со сплошным заполнением, должна быть не менее 0,5 м, при этом низ его должен располагаться на высоте не менее 2,2 м от уровня пола, п.4.12 СТУ.

Поэтажные коридоры жилых этажей длиной более 30 м, не разделенные на участки противопожарными перегородками 2-го типа, должны разделяться на дымовые зоны противодымными экранами, устанавливаемыми из расчета разделения коридоров на участки длиной не более 30 м. Противодымные экраны, с пределом огнестойкости не менее E15, предусматриваются стационарными и должны разделять пространство за подвесными потолками. Высота экранов, от плоскости перекрытия или подвесного потолка со сплошным заполнением, должна быть не менее 0,5 м, при этом низ его должен располагаться на высоте не менее 2,2 м от уровня пола.

Каждая дымовая зона должна обеспечиваться требуемым количеством дымоприемных устройств.

Объект защиты оборудовать автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа, с автоматической передачей сигнала о пожаре в пожарную часть города по линиям беспроводной связи, п. 4.13 СТУ.

Извещателями адресной автоматической установки пожарной сигнализации должны оборудоваться все помещения квартир (кроме совмещенных санузлов, ванных комнат (душевых), уборных (туалетов) и постирочных).

В жилом корпусе №2 предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3 типа, а в конструктивных блоках секционного пша жилого корпуса № 1 предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2 типа, п. 4.14 СТУ.

В жилом корпусе №2, а также в каждом конструктивном блоке (коридорного и секционного типа) жилого корпуса №1 предусмотреть не менее 2 лифтов для транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296, имеющих остановки на всех этажах встроенно-пристроенной автостоянки, п. 4.15 СТУ.

Въезд и стоянка для любых автомобилей, кроме оперативных и технических (коммунальных) служб, на пожарные проезды (подъезды), которые не заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15x15м, не допускается. Перед въездом, на указанные проезды (подъезды), должны быть предусмотрен шлагбаумы (блокираторы), автоматически открывающиеся при срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации или дистанционно (вручную) от устройства, установленного в помещении пожарного поста (охраны), п.4.16 СТУ.

Разработать и согласовать в установленном порядке документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, учитывающий специфику объекта защиты, п. 4.17 СТУ.

Подъезды для пожарных автомобилей должны быть обеспечены с учетом отступлений, в части устройства подъездов для пожарных автомобилей, указанных в п. 1.11 СТУ, и с обоснованием данных решений в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, п. 5.1 СТУ.

Конструкция дорожной одежды для подъезда пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Конструкции кровли стилобата, используемой для подъезда пожарной техники, должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось, п. 5.2 СТУ. Ширина въездов (выездов) на кровлю стилобата (внутридворовую территорию) должна быть не менее 3,5 м, п. 5.3 СТУ.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, мероприятия по ограничению распространения пожара на объекте защиты и его частях должны быть предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008, СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности, п. 6.1 СТУ.

Деление объекта защиты на пожарные отсеки должно быть предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности, п. 6.2 СТУ.

Встроенные (встроенно-пристроенные) части (группы помещений) общественного назначения различных классов (подклассов) функциональной пожарной опасности, должны отделяться друг от друга противопожарными перегородками 1 типа (кроме границ пожарных отсеков), п. 6.3 СТУ.

При размещении внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов на жилых этажах они должны отделяться друг от друга и других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60, с противопожарным заполнением проемов 2 типа, а также оборудоваться пожарными извещателями автоматической установки пожарной сигнализации и защищаться автоматическими или автономными установками пожаротушения.

При размещении на жилых этажах внеквартирных помещений, предназначенных для хранения только колясок, санок и велосипедов жильцов, их защита установками пожаротушения не требуется. В проекте нашло отражение данное решение.

Площадь каждого из указанных кладовых помещений должна быть не более 10 м², п. 6.4 СТУ.

Во внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, размещаемых на жилых этажах, не допускается хранение: автомобильных шин; горючих газов; легковоспламеняющихся и горючих жидкостей; веществ и материалов, способных взрываться или возгораться при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом; пороха, капсюлей, патронов, пиротехнических и других взрывоопасных изделий; продукции в аэрозольных упаковках (аэрозольная продукция), п. 6.5 СТУ.

Допускается не предусматривать устройство парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов перед дверьми шахт лифтов в подземной автостоянке при выполнении следующих условий:

- выходы из лифтов в помещения для хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрены через тамбур-шлюзы, ограждающие конструкции которых выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60, а двери - противопожарные 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении;

- в указанные тамбур-шлюзы обеспечена подача наружного воздуха, самостоятельной системой приточной противодымной вентиляции, из условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,5 м/с;

- в надземную и подземную части лифтовых шахт предусмотрена подача наружного воздуха самостоятельными системами приточной противодымной вентиляции, п. 6.6 СТУ.

При устройстве не защищенных проемов в наружных стенах здания, расположенных в радиусе менее 4 м от проемов (оконных, дверных и др.) автостоянки, заполнение проемов автостоянки должно выполняться противопожарным 2 типа, либо над проемами автостоянки следует предусматривать глухой козырек из негорючих материалов шириной не менее 1 м, п. 6.7 СТУ.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара должны быть предусмотрены в соответствии с требованиями 123-ФЗ от 22.07.2008, СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности, согласно п. 7.1 СТУ.

Пожарную безопасность объекта защиты следует подтвердить расчетом пожарного риска, в соответствии со ст. 6 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008.

Встроенно-пристроенные помещения Общественного назначения должны иметь входы и выходы, изолированные от жилой части. Из-за перепада рельефа, с учетом требований п. 4.2 СТУ, допускается устройство эвакуации из помещений и лестничных клеток жилой, общественной и стилобатовой частей наружу, на кровлю стилобата, обеспеченного не менее чем двумя выходами на планировочную отметку земли по лестнице или пандусу, п. 7.2 СТУ.

Лестничные клетки, предусматриваемые в жилой и общественной частях, должны иметь выход наружу на внутридворовую территорию непосредственно или через вестибюль. При организации выхода из лестничных клеток через вестибюль, он должен быть отделен от примыкающих коридоров и помещений (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, мойки и т.п.) и помещения охраны) противопожарными перегородками 1 типа, с заполнением проемов в них противопожарными дверьми 2 типа в дымогазонепроницаемом исполнении, и защищаться системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции. При этом, устройство тамбур-шлюзов перед выходами из лестничных клеток не требуется, п. 7.3 СТУ.

Отделку стен и потолков в лестничных клетках подземной автостоянки предусмотреть материалами с классом пожарной опасности не ниже КМ0, п. 7.4 СТУ.

Эвакуационные выходы из помещения для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки следует предусматривать наружу, на лестничные клетки, пожаробезопасные зоны или в смежный пожарный отсек (но не более 50% от количества выходов из отсека). При этом, эвакуационные выходы из указанной стоянки в лестничные клетки должны предусматриваться через поэтажные тамбур-шлюзы 1 типа с устройством противопожарных дверей 2 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Принятые расстояния от наиболее удаленных машиномест (мест хранения) и хозяйственных (кладовых) помещений в подземной автостоянке, с учетом отступлений, указанных в п. 1.11 СТУ, до ближайшего эвакуационного выхода или тамбур-шлюза 1 типа, устраиваемого перед выходом, должно быть подтверждено расчетом пожарного риска, п. 7.5 СТУ. Расчет пожарного риска пердоставлен.

Эвакуационные выходы из хозяйственных (кладовых) помещений, а также помещений для сбора и временного хранения мусора, допускается предусматривать через помещения для хранения автомобилей, при выполнении требования ч. 3 ст. 89 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008, п.7.6 СТУ.

При устройстве эвакуационных выходов из встроенно-пристроенной подземной автостоянки через лестничные клетки надземной части здания необходимо предусматривать глухое разделение объемов надземной и подземной частей лестничной клетки противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90, при этом указанная лестничная клетка должна быть отделена от объема подземной автостоянки противопожарными стенами I типа. Смежные площадки и марши, разделяющие разные объемы указанных лестничных клеток, должны иметь предел огнестойкости не менее REI 90, п.7.7 СТУ.

Машиноместа для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН, относящихся к группам мобильности М2-М4) в помещениях для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки должны располагаться в непосредственной близости (не более 20 м) от эвакуационных выходов. Места нахождения МГН в здании, в том числе предельные этажи размещения, следует предусматривать в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности для зданий I частей зданий) конкретной функциональной пожарной опасности, п.7.8 СТУ.

В качестве безопасных зон, для МГН, на этажах встроенно-пристроенной общественной части могут предусматриваться лифтовые холлы лифтов для транспортирования пожарных подразделений и незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (но не более 50° о от их количества на этаже), при этом внутренние двери лестничных клеток типа Н2 должны быть приняты противопожарными I типа в дымогазонепроницаемом исполнении, п. 7.9 СТУ.

Изолированные блоки (группы) помещений общественного назначения, выполняемые в пределах одного надземного этажа, не имеющие коридорной планировочной схемы, могут обеспечиваться одним эвакуационным выходом, при расчетной численности одновременно пребывающих людей не более 50 человек, п. 7.10 СТУ.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений должно быть предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности, п. 8.1 СТУ.

Наружный и внутренний противопожарные водопроводы проектируемого объекта защиты должны предусматриваться в соответствии с требованиями СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности.

При определении требуемого расхода воды на наружное пожаротушение учитывается пожарный отсек, требующий наибольшего расхода воды, с учетом разделения объекта защиты на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями I типа, п. 8.2 СТУ.

Устройство пожарных резервуаров (водоемов) с запасами воды для целей пожаротушения (при необходимости) должно предусматриваться в соответствии с требованиями нормативных документов, п. 8.3 СТУ.

С учетом пожарной опасности предусмотреть оборудование объекта защиты следующими техническими системами противопожарной защиты:

- автоматическими установками пожарной сигнализации адресного типа, с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи;

- системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции;

- автоматическими установками пожаротушения (во встроенно-пристроенных автостоянках и встроенных помещениях предприятий торговли, при их размещении в составе встроенных помещений общественного назначения);

- наружным и внутренним противопожарным водопроводом;

- лифтами для транспортирования пожарных подразделений, п. 9.1 СТУ.

Инженерно-технические системы (средства) противопожарной защиты должны быть предусмотрены в соответствии с требованиями настоящих СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности, п.9.2 СТУ.

Системы противодымной защиты здания следует предусмотреть в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008, СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности.

Допускается, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусматривать подачу наружного воздуха при пожаре в нижнюю часть указанных помещений через автоматически и дистанционно открывающиеся наружные двери, в том числе двери входных тамбуров.

Допускается не предусматривать системы противодымной вентиляции во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения имеющих эвакуационные выходы непосредственно наружу, при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м, при площади каждого помещения не более 800 м².

Допускается устройство общих систем вытяжной противодымной вентиляции для защиты общих коридоров и входных вестибюлей (холлов) жилой части здания, п. 9.3 СТУ.

В пожаробезопасные зоны для МГН следует предусматривать подпор воздуха при пожаре с избыточным давлением не менее 20 Па. При этом подогрев воздуха, подаваемого в указанные зоны, допускается не предусматривать (с учетом климатического района, в котором предусмотрено строительство объекта).

При устройстве пожаробезопасных зон для эвакуации МГН с террасы жилого корпуса № 1, размещенных в лифтовых холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений, изолированных от других помещений здания ограждающими конструкциями без проемов и обеспеченных непосредственным (в т.ч. через тепловой тамбур) выходом на террасу, предусматривать подпор воздуха в них не требуется, п. 9.4 СТУ.

При прокладке водопроводных сетей системы наружного противопожарного водопровода (в т.ч. объединенного), с установленными на них пожарными гидрантами, в пределах стилобатной части объекта защиты, они должны отделяться от объема стилобатной части строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 180, п.9.5 СТУ.

Для организации выхода наружу из помещения насосной станции пожаротушения, развитого в пределах двух этажей, может предусматриваться устройство внутренней лестницы, с ненормируемым пределом огнестойкости маршей и площадок, п.9.6 СТУ.

3.1.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В соответствии с положениями «Документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) в границах: ул. Ченцова – ул. 2-я линия – ул. Налбандяна – ул. Каяни», проектируемый объект «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» (далее многоквартирный жилой дом № 1) расположен в Пролетарском административном районе г. Ростова-на-Дону, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна, на вновь образуемом земельном участке с КН 61:44:0031603:20:231.

Земельный участок с КН 61:44:0031603:20:231, на котором предусмотрено строительство проектируемого многоквартирного жилого дома № 1, имеет сложную форму, площадь 1,4000 га, и ограничен:

- с севера – ул. Ченцова, по которой проложена существующая городская автодорога и трамвайная линия, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с юга – ул. Налбандяна, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей среднеэтажной жилой застройкой;

- с востока – земельным участком с КН 61:44:0031603:20:232, на котором предусмотрено строительство проектируемого многоквартирного жилого дома № 2, далее ул. 2-я Линия, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей малоэтажной застройкой;

- с запада – ул. Каяни, по которой проложена существующая городская автодорога, далее существующей рекреационной территорией.

По данным инженерных изысканий, проведенных ООО «Инженерные изыскания» при дополнительном бурении скважин в июне 2020 г. подземные воды установились на глубинах 6,00-7,60 м. от уровня сложившегося рельефа (абс. отметки 75,14-75,97 м. БСВ). Грунтовые воды – безнапорные. Амплитуда сезонных колебаний УГВ – ±1,00-2,00 м.

Согласно СП 11-105-97 (Часть 2) Приложение И, по подтопляемости земельный участок относится к типу II-Б-1 – потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Объемно-планировочно проектируемый жилой дом № 1 состоит из 5 жилых блоков – жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 объединенные в жилой корпус № 1 и жилой блок 1.5, представляющий собой жилой корпус № 2, которые размещены на закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянке с эксплуатируемой кровлей.

Жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и 1.5 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 совместно с закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянкой имеют Г-образную форму, и своей конфигурацией образуют планировочно закрытую дворовую территорию по центру земельного участка, которая размещена частично на эксплуатируемой кровле закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки, частично – на естественном рельефе, подсыпанном (поднятом) до уровня эксплуатируемой кровли закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки.

Жилые блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 сблокированы между собой, имеют сложную форму, 14 этажей и размещены в западной части земельного участка.

Проектом на земельном участке с КН 61:44:0031603:231 в составе проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 предусмотрено строительство закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки на 357 машиномест с максимальной вместимостью – 405 автомобилей, некоторые из которых зависимо устанавливаемые, в том числе 26 машиномест для транспорта МГН и 12 специализированных машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске.

Въезды/выезды – 4 шт. – из проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки размещены в северной и южной её части и ориентированы на север и юг – на прилегающие существующие городские автодороги по ул. Ченцова и ул. Налбандяна.

Расстояние от въездов/выездов проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки до жилых блоков проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих санитарных норм. Вентиляционные шахты проектируемой закрытой подземно-надземной встроенно-пристроенной автостоянки размещены на кровлях (крышах) проектируемых жилых блоков – на нормативном санитарном расстоянии от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых).

На проектируемой дворовой территории размещены проектируемые площадки дворового благоустройства: одна площадка для игр детей площадью 910,00 м², одна площадка для занятий физкультурой площадью 400,00 м² и одна

площадка для отдыха взрослого населения площадью 100,00 м².

Расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) до окон жилых блоков проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 соответствуют требованиям действующих норм.

На верхнем этаже проектируемой закрытой подземной встроенно-пристроенной автостоянки размещены встроенные помещения, предназначенные для сбора и кратковременного хранения мусора. В связи с этим, строительство отдельной площадки для мусорных контейнеров проектом не предусмотрено.

Отвод поверхностных (дождевых и талых) вод с внутренней территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 – на проектируемой закрытой дворовой территории – осуществляется поверхностным (открытым) способом по проектному рельефу проектируемой дворовой территории со сбросом в дождеприёмники (дождеприёмные лотки) проектируемой закрытой системы сбора поверхностных сточных вод, с дальнейшим их отводом в существующую городскую закрытую систему дождевой канализации.

Водоснабжение котельной осуществляется от проектируемой сети хозяйственно-питьевого водопровода. С северной стороны территории проектирования, по ул. Ченцова, проходит водопровод Ø450мм и Ø100мм. С восточной стороны, по ул. 2-я Линия, проходит водопровод Ø1000мм, Ø150мм и Ø400мм, с южной стороны, по ул. Налбандяна, проходит водопровод Ø700.

Проектом предусмотрено подключение планируемой застройки в границах земельного участка с КН 61:44:0031603:20 к сетям водоснабжения согласно техническим условиям от АО «Ростовводоканал». Точки подключения определяются в соответствии с техническими условиями.

Для отвода бытовых сточных вод от проектируемой застройки предусмотрены выпуски канализации из каждого жилого блока, которые будут подключаться в соответствии с техническими условиями от АО «Ростовводоканал». Сети бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений отдельные.

Источник теплоснабжения – две проектируемые автоматизированные блочные котельные установки «Ekotherm V 3000», тепловой мощностью

3,0 МВт каждая, работающие на природном газе, крышного исполнения. Котельная № 1, расположенная на жилом блоке 1.1 осуществляет теплоснабжение жилых блоков 1.1, 1.2, 1.3.

Котельная № 2, расположенная на жилом блоке 1.2, осуществляет теплоснабжение жилых блоков 1.4, 1.5.

Вентиляция жилых помещений принята с естественным побуждением воздуха.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

Расчеты продолжительности инсоляции выполнены с учетом окружающей застройки. Расчеты производились в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

В период эксплуатации основным фоновым источником шумового воздействия будет являться проезд автомобильного транспорта, движущегося по ул. Ченцова, ул. Каяни, ул. Налбандяна и проезд трамваев по ул. Ченцова, а также:

- крышная котельная № 1 предназначенная для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых блоков 1.1 – 1.3 проектируемого объекта;
- крышная котельная № 2 предназначенная для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых блоков 1.4 – 1.5 проектируемого объекта;
- внутридворовой проезд;
- въезды в подземную парковку.

В соответствии с планировочной ситуацией для расчета уровней проникающего шума, расчетные точки выбраны на прилегающей к жилой застройке территории.

Согласно п. 8.1 ГОСТ 33325-2015 расчетные точки были выбраны на расстоянии 2 м от фасада здания и на высоте “первый жилой этаж”, “последний жилой этаж”; крыша жилого дома.

При расчете приняты следующие препятствия для распространения шума:

- Жилой дом № 1 (жилой блок 1.1);
- Жилой дом № 1 (жилой блок 1.2);
- Жилой дом № 1 (жилой блок 1.3);
- Жилой дом № 1 (жилой блок 1.4);
- Жилой дом № 1 (жилой блок 1.5);
- Стилобат.

Данные о звукопоглощающих свойствах ограждающих конструкций взяты из базы данных программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.4.6.6023 от 25.06.2020 г.)

Расчетные эквивалентный и максимальный уровни звука на территории жилой застройки для условий “Период эксплуатации – фоновый источник шумового воздействия (проезд автомобильного транспорта, движущегося по ул. Ченцова, ул. Каяни, ул. Налбандяна и проезд трамваев по ул. Ченцова)” частично превышают допустимые уровни звука.

Ввиду стесненных условий для обеспечения соблюдения санитарных норм по шуму в жилых домах, необходимо предусмотреть частичную установку оконных блоков шумозащитного типа, (в соответствии с разделом "АР") обращенных в сторону ул. Ченцова, ул. Каяни, ул. Налбандяна.

Установка оконных блоков шумозащитного типа позволит снизить уровень звукового воздействия до допустимых значений.

В результате проведенного акустического расчета для условий "Период эксплуатации проектируемого объекта" можно сделать следующий вывод: допустимые уровни звука (уровни звукового давления – эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука) в расчетных точках, назначенных на границе жилой зоны на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов, в дневное и ночное время суток не превышают нормируемые значения, приведенные в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемый объект не изменяет существующую ситуацию и не влияет на шумовые характеристики сложившейся застройки.

Согласно протоколам испытаний, выданных испытательной лабораторией, исследованные образцы почвы по санитарно-гигиеническим, микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям соответствуют требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09". Индекс БГКП, нефтепродукты и pH солевой вытяжки не нормируются.

Плотность потока ^{222}Rn радона (ППР) в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения, на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2 СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

3.1.2.13. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Организация, эксплуатирующая рассматриваемый объект не отнесена к категории по ГО.

Жилой комплекс расположен в г. Ростов на Дону, территория которого, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» № 1149 от 03.10.1998, относится к группе по ГО.

Согласно СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», объект располагается в границах зоны светомаскировки и в границах зоны возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения.

Характер производства проектируемого объекта не предполагает возможность его перебазирования в военное время. Объект не продолжает работу в военное время. Численность наибольшей работающей смены эксплуатирующей организации не определялась.

Доведение сигналов ГО, информации о ЧС до проживающих и обслуживающего персонала проектируемого объекта планируется осуществлять с использованием системы оповещения ГО и ЧС (АСЦО) г. Ростова на Дону.

В разделе проведен анализ условий возникновения опасных событий, приведены возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий, а также представлены решения по предотвращению возникновения таких событий и снижению степени их отрицательного воздействия на людей и окружающую природную среду.

Проектные решения не влияют на порядок проведения мероприятий по гражданской обороне и не требуют проведения дополнительных мероприятий по ГО и ЧС.

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

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. Представлены следующие недостающие документы:

-Выписка из реестра членов СРО, срок действия которой соответствует п. 4 Статьи 55.17 Градостроительного кодекса РФ;

- «Техническое задание на проектирование «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону».

2. В связи с насыщенностью основного чертежа, для изображения зон с особыми условиями использования территории в соответствии с градостроительным планом земельного участка разработан новый дополнительный чертёж ПЗУ-12 «Схема зонирования территории».

3. В графической части устранены следующие недостатки:

- разработан чертёж «Сводный план инженерных сетей»;

- в текстовой части и на чертеже «Сводный план инженерных сетей» представлены решения по отводу атмосферных вод с участка в соответствии с техусловиями ДАД и ОДД – проектируемые сети дождевой канализации.

4. Техничко-экономические показатели земельного участка дополнены показателем «процент застройки».

5. Техничко-экономические показатели земельного участка, представленные в последней версии проектной документации, в частности, в разделе ПЗУ, направленном в экспертизу 08.11.2021г. в качестве ответов на ранее представленные замечания по разделу ПЗУ от 04.11.2021г., являются более точными.

6. Расчет требуемой вместимости автостоянок выполнен в соответствии с градостроительным планом земельного участка и Правилами землепользования и застройки (ПЗЗ) г.Ростова-на-Дону, на основании которых и сформированы положения градостроительного плана. Методики расчета отличаются от «Нормативов градостроительного проектирования (НГП) городского округа город Ростов-на-Дону», утвержденными Решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 25.12.2017 №459.

В методике расчета в соответствии с ПЗЗ нет требований о необходимости машиномест временного хранения именно в виде открытых площадок, а в закрытой автостоянке проектируемого жилого дома машиноместа для временного хранения предусмотрены в требуемом количестве.

На методике расчета из ПЗЗ основан и расчет машиномест в документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) в границах: ул.Ченцова – ул.2-я линия – ул.Налбандяна – ул.Каяни, утвержденный заключением Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону №11 от 02.06.2021г. К тому же методика расчета из ПЗЗ обязывает застройщика обеспечить большее количество машиномест, нежели методика из НГП, поэтому считаем, что выбранная методика расчета и проектные решения на ней основанные, обеспечивают более высокий комфорт для жителей.

7. Проектом на земельном участке проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 с КН 61:44:0031603:231 предусмотрено строительство площадок дворового благоустройства общей площадью 1410,00 м², в том числе:

- одна площадка для игр детей площадью 910,00 м²;
- одна площадка для занятий физкультурой площадью 400,00 м²;
- одна площадка для отдыха взрослого населения площадью 100,00 м².

Эти цифры фигурируют и в графической и в текстовой части раздела ПЗУ.

8. В соответствии с примечанием 1 таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Разрыв от наземных гаражей-стоянок, паркингов закрытого типа принимается на основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия». Однако, минимальное расстояние от ближайшей грани ближайшего гаража указанного кооператива, до ближайшей грани ближайшего к гаражному кооперативу жилого блока 2.5 составляет не менее 85,5м., в то время как по таблице 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, расстояние даже от открытой автостоянки или паркинга вместимостью свыше 300 машиномест до фасада жилого дома и торцов с окнами составляет максимальные 50м по СанПиН, а в данном случае, речь идет о закрытых гаражах. Поэтому даже расчет рассеивания, для данного проекта, не актуален.

9. В соответствии с документацией по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) были приняты мероприятия по сокращению расстояния от жилого дома до трамвайных путей. В соответствии с п.5.5. СП 98.133330.2018 «Минимальное горизонтальное расстояние от оси трамвайного пути на прямых участках до зданий, сооружений и устройств надлежит принимать, м:

- до стен жилой части зданий - 20,0 (расстояние до стен жилой части зданий может быть уменьшено при обеспечении выполнения требований п.4.8 настоящего свода правил и разработке необходимых мероприятий, но не менее, чем до 2,8 м.)". Данные расстояния относятся к проектированию трамвайных путей.

По проекту, расстояние от трамвайной линии до ближайшей грани жилой части здания составляет 9,8м. и это касается только одной квартиры на этаже жилого блока 1.4.

Расстояние от трамвайной линии до следующей по расстоянию грани жилой части здания составляет 16,0м и это касается тоже только одной квартиры на этаже жилого блока 1.4.

Расстояние от трамвайной линии до ближайшей грани жилой части здания жилого блока 2.5, равно как и для других жилых блоков превышает 20м.

Соответственно, речь идет о двух квартирах на этаже жилого блока 1.4. При этом, надо иметь ввиду, что первый жилой этаж с указанными квартирами находится выше более чем на 10м от отметки трамвайных линий, т.е. на уровне 3-го этажа, по отношению к трамвайной линии.

С учетом этих обстоятельств, в соответствии с п.4.8 СП 98.133330.2018 «При проектировании трамвайных и троллейбусных линий необходимо обеспечить соблюдение норм по допустимым уровням шума в соответствии с СП 51.13330, норм по допустимым уровням вибрации в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.566, защиту от коррозии в соответствии с ГОСТ 9.602. При необходимости в проекте следует предусмотреть выполнение соответствующих мероприятий.»

В проекте предусмотрена разработка шумозащитных и виброзащитных мероприятий в соответствии с результатами соответствующих расчетов, в том числе применение окон в квартирах с приближением к оси трамвайной линии, с повышенными характеристиками по звукоизоляции. В качестве же виброзащитных мероприятий, проектом предусмотрено сплошное шпунтовое ограждение по всему периметру подземной части, что исключает взаимное влияние грунтов по обе стороны шпунтового ограждения, в том числе и от передачи вибрации от оснований трамвайной линии через грунт конструкциям здания.

10. В одном месте, на углу улиц Ченцова и Каяни, кратчайшее расстояние от внешней грани стены подземной автостоянки до водопровода ст.478 по ул.Ченцова менее требуемых 5м, в соответствии с п.12.35 СП 42.13330.2016.

При этом, в том же пункте, есть примечание 7: «При выполнении мероприятий по защите фундамента от подтопления и подмыва возможно уменьшение расстояния от наружных конструкций здания до трубы водопровода - до 3 м, до трубы канализации - до 2 м...».

Гидроизоляционные мероприятия по подземной части проектируемого объекта исключают вероятность подтопления и подмыва, в том числе от протечек напорных коммуникаций.

Кроме того, конструктивно, подземные конструкции здания отсечены от прилегающего грунта сплошным шпунтовым ограждением по всему периметру подземной части, что в свою очередь, исключает взаимное влияние грунтов по обе стороны шпунтового ограждения, в том числе и от осадок по разным причинам. В том числе, шпунтовое ограждение защищает и водопровод от повреждения в процессе предсказуемых проектных осадок здания.

С учетом вышеизложенных проектных решений и мероприятий, в проекте допущено уменьшение расстояния от наружных конструкций здания до трубы водопровода, но не менее чем до 3м.

11. Вводы водопровода и выпуски хозяйственной канализации добавлены в сводный план инженерных сетей.

12. В проектируемом жилом доме, предусмотрены автостоянки легковых автомобилей только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев, в том числе и для сотрудников объектов обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения, размещаемых в здании.

13. В проектируемом объекте не предусмотрены консольно -выступающие части здания, которые могли бы повлиять на подсчет площади застройки. Консольные элементы применены для визуальной экспрессии объемов жилой части торцевых блоков 1.1 и 1.4, которые начинаются с третьего этажа. Но на нижележащих этажах, после одноэтажного разрыва на уровне 2-го этажа, повторяет контур здания вышележащих частей.

14. В разделе ПЗУ, направленном в экспертизу 08.11.2021г. в качестве ответов на ранее представленные замечания по разделу ПЗУ от 04.11.2021г. решения по внутриплощадочным сетям ливневой канализации до точки подключения представлены.

15. Расчет площадок благоустройства выполнен в соответствии с градостроительным планом земельного участка и Правилами землепользования и застройки (ПЗЗ) г. Ростова-на-Дону, на основании которых и сформированы положения градостроительного плана. Методики расчета там отличаются от «Нормативов градостроительного проектирования (НПП) городского округа город Ростов-на-Дону», утвержденными Решением Ростовской-на- Дону городской Думы от 25.12.2017 №459.

В ПЗЗ нет требований о необходимости размещения площадки для хозяйственных целей.

Кроме того, в каждом жилом блоке проектируемого жилого дома предусмотрены закрытые вентилируемые помещения для сбора и временного хранения мусора, что исключает необходимость устройства на участке открытых площадок для размещения мусорных контейнеров, не добавляющих жильцам ни эстетического, ни обонятельного комфорта. А белье на веревках во дворах современной жилой застройки уже никто не сушит. Соответственно, вопрос хозяйственной площадки сводится только к сбору мусора.

Поэтому, считаем, что принятое проектное решение с закрытыми помещениями для сбора и временного хранения мусора в каждом жилом блоке, обеспечивают более высокий уровень комфорта для жителей.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3, АР «Объемно-планировочные решения».

Текстовая часть

1. Задание на проектирование «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяния - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» представлено в экспертизу.

2. Градостроительный план земельного участка представлен

3. Недостающие ссылки на нормативные документы РФ добавлены (см. листы 1-2 А.06/20-1-АР-ТЧ).

4. Таблица ТЭП дополнена недостающими показателями (см. листы 2÷4 раздела А.06/20-1-АР-ТЧ).

5. Указанные характеристики: степень долговечности; расчетный срок службы здания; класс сооружения (по приложению А, ГОСТ 27751-2014);

уровень ответственности; класс конструктивной пожарной опасности добавлены в разделы А.06/20-1-КР1,2-ТЧ и в А.06/20-1-АР-ТЧ (см. листы 4-5 А.06/20-1-АР-ТЧ).

6. Указанная в замечаниях информация (номер Градостроительного плана, характеристику участка строительства в соответствии с выданным ГПЗУ, характеристика территориальной зоны в соответствии с ГПЗУ) (см. раздел А.06/20-1-АР-ТЧ, лист 6).

7. Указанная в замечаниях информация (описание блоков 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1,5) с указанием габаритных размеров каждого блока, деформационных швов между ними и их размеров добавлена в текстовую часть раздела А.06/20-1-КР1,2-ТЧ, лист 19.

8. Сведения о пожарно-технической высоте здания и каждого блока приведены на листе 26 раздела А.06/20-1-КР1,2-ТЧ и на листе 7, раздела А.06/20-1-АР-ТЧ, а также с информация о соблюдении высотных отметок по высоте предельного препятствия аэропортов.

9. Данные о высоте всех этажей здания, включая подземные этажи, добавлены в раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ, лист 21.

10. Раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ (лист 22) дополнен сведениями об автостоянке.

11. Раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ (листы 19÷21) дополнен сведениями о планировочных решениях жилого дома, включая общедомовые помещения, помещений общественного назначения, инженерно-технические помещения, квартиры и т.п.

12. Раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ (лист 7) дополнен сведениями о материалах заполнения оконных проемов с указанием характеристик (материал профилей, количество камер, характеристика стеклопакетов).

13. Подраздел «Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности» дополнен информацией о принятых проектом решениях, обеспечивающих энергоэффективность (см. лист 7 А.06/20-1-АР-ТЧ).

14. Подраздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений» дополнен сведениями о принятых проектом решениях (см. лист 8 А.06/20-1-АР-ТЧ).

15. Подраздел д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, дополнен сведениями о выполнении решений по инсоляции помещений с постоянным пребыванием людей. Продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир и составляет не менее 1,5 часов в день с 22 февраля по 22 октября.

16. Информация о лифтах дополнена на листе 23 раздела А.06/20-1-КР1,2-ТЧ, в части описания лифтов для помещений общественного назначения.

17. Раздел АР дополнен описанием пожаробезопасных зон, характеристиками ограждающих конструкций в этих зонах, двери в зонах ПБЗ - ЕIS-60 (см. лист 26, раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ).

18. Раздел АР дополнен описанием дверей, включая противопожарные двери и нет указаний, где требуется их установка, их характеристиками и степенью огнестойкостью (лист 29, раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ).

19. Раздел АР дополнен сведениями о покрытиях полов в общедомовых помещениях и помещениях для размещения инженерного оборудования, требованиями к материалам в соответствии с пожарными нормами РФ (см. лист 31 раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ).

20. Раздел АР дополнен сведениями об отделке помещений на путях эвакуации в соответствии с нормами РФ (с указанием пожарных требований к материалам), (см. лист 31 раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ).

21. Раздел АР дополнен сведениями о сооружениях на участке объекта строительства - на кровле здания размещены блочно-модульные крышные установки (жилые блоки 1.1 и 1.2), (см. лист 5 раздел А.06/20-1-АР-ТЧ).

Раздел 4, КР «Объемно-планировочные решения».

Текстовая часть

22. Раздел КР дополнен информацией, требуемой ПП №87, раздел 14, з)÷о) - описанием объемно-планировочных решений объекта в соответствии с вышеуказанными замечаниями к разделу АР.

23. Раздел КР дополнен информацией о принятых в проекте гидроизоляции и пароизоляции помещений (в конструкции полов, перегородок, кровли) - см. ПП №87, раздел 14 л).

24. Текстовая часть раздела А.06/20-1-КР1,2, подраздел «Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений» дополнена описанием перегородок (см. лист 31 раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ).

25. Текстовая часть раздела А.06/20-1-КР1,2, подраздел «Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений» дополнена описанием состава кровли (см. лист 31 раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ), также состав указан в графической части.

26. Сведения о входных тамбурах добавлены в раздел АР (см. лист 8 раздел А.06/20-1-АР-ТЧ). Перегородки, отделяющие входные тамбуры от вестибюлей, предусмотрены остекленными, из профилей ПВХ (ГОСТ 30674-99) с заполнением однокамерными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $R=0,58\text{м}^2\cdot\text{°C}/\text{Вт}$.

3.2. Раздел 3 АР «Архитектурные решения»,

Графическая часть

27. Отметки и основные составы кровель добавлены (см. листы с фасадами и разрезами графической части проекта). Информация о лифтах приведена на листе 23 раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ). Графические материалы, о которых идет речь в данных замечаниях, представлены и в формате pdf.

28. Представлены планы в соответствии с ГОСТ 21.501-2018, приложение Б. В графических материалах представлены оси и осевые размеры, размеры ширины по путям эвакуации, габариты зон безопасности, а также наименования и площади помещений, включая типы и площади квартир, количество комнат.

29. В графическую часть добавлены указания на планах категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений, а в текстовую часть раздел А.06/20-1-КР1,2-ТЧ, лист 29 - соответствующая таблица.

30. В графическую разделов АР и КР часть внесены дополнения. Указаны отметки площадок входов, в том числе и обеспечивающих доступ МГН в здание - в проемах дверей, доступных для МГН, пороги высотой не более 0,014 м (СП 59.13330.2020, п. 6.2.4).

31. На выходах из лестничных клеток на кровлю установлены противопожарные двери EI-30. Внесены дополнения в графическую часть.

32. Сведения об утеплении ограждающих конструкций (перегородок) входных тамбуров (СП 118.13330.2012, п.4.24; СП 54.13330.2016. п.9.19) дополнены

(см. лист 8 раздел А.06/20-1-АР-ТЧ).

Раздел 4, КР «Объемно-планировочные решения».

Графическая часть

33. Графическая часть раздела КР, требуемая ПП РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» представлена полностью.

34. Замечания, относящиеся к разделу АР относительно объемно-планировочных решений, учтены в разделе КР полностью..

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

35. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» в соответствии с требованиями ПП №87, п.27 -представлен.

Технологические решения

Текстовая часть

36. Письмо от заказчика о согласовании запроектированных мест с зависимыми выездами представлено в экспертизу;

37. Пожарный пост, совмещенный с постом охраны (площадь – 15м² с естественным освещением) предусмотрен в жилом блоке 1.4 на 1 этаже рядом с въездом в надземную закрытую автостоянку. Помещение площадью более 15м², с естественным освещением и отдельным санузлом;

38. Раздел ИОС 5.7 дополнен противокавидными мероприятиями в соответствии с требованиями СП 3.1/2.4.3598-20.

Графическая часть

39. Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений КУИ, инженерно-технических помещений добавлены в текстовую часть альбома А.06/20-1-ИОС5.7-ТЧ, лист 7.

40. Площадка для первичных средств пожаротушения и уборочной техники в соответствии с требованиями п. 5.1.10 СП 113.13330.2012 указана на плане стоянок;

41. Ширина рампы въезда в автостоянку принята в соответствии с требованиями п.5.1.31 СП 113.13330.2016 - продольный уклон закрытых рампы не более 18%;

42. Место хранения уборочной техники обозначено на планах и выделено сетчатым ограждением.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

1. Лист 15 ТЧ КР2. Исправлена редакционная неточность – указано, что шпунтовые ряды выполняются из металлических труб, погружаемых в лидерные скважины.

2. Выполнены расчеты плит перекрытий блока 1.1 и 1.4 как в составе упругой задачи в пространственной постановке, так и в нелинейной расчетной схеме. По результатам расчета прочность конструкций блоков 1.1 и 1.4 обеспечивается по первому и второму предельным состояниям. Максимальные прогибы плит на данных участках (17,26 мм) не превышают предельных значений $7200/220=32,73$ мм.

3. По п.3.3 замечаний представлено пояснение: «расчетные длины данных пилонов приняты с учетом двукратных значений, прочность и устойчивость данных пилонов обеспечивается по первому и второму предельным состояниям».

4. В графическую часть комплекта добавлены листы 13 и 14, на которых представлена конструкция парапетов как ж.б. изделий, устанавливаемых на сварных соединениях по плите покрытия многоэтажной части блока 1.5.

5. В расчетных схемах, в плитах приняты общие отверстия в местах расположения вентиляционных каналов. При этом прочность плит обеспечена по первому и второму предельным состояниям. Нелинейные прогибы плит не превышают предельных значений. Арматура, выданная в результатах расчета, включает арматуру, подобранную с учетом требований пожарной безопасности. Таблицы исходных данных для подбора арматуры по требованиям пожарной безопасности представлены в отчете.

6. По п.3.6 замечаний. Представлено армирование пилонов. Предельные проценты армирования пилонов не превышены.

7. Представлены расчеты строительных конструкций здания с выводами по результатам выполненных расчетов.

8. Текстовая часть комплекта КР2 дополнена разделом «Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения».

3.1.3.4. В части систем электроснабжения

1. Представлено письмо от сетевой организации о рассмотрении обращения на подключение к электрическим сетям, а также от заказчика о электроснабжении объекта. Проект дополнен решениями по подключению объекта к сетям общего пользования (шифр А.06/20-1-ИОС1-1.6).

2. Схемы принципиальные оформлены в соответствии с ГОСТ 21.613-2014 и ГОСТ 21.608-2014. Указаны Ру, Рр, коэффициент мощности для каждой из секций ГРЩ, ВРУ.

3. Пояснительная записка дополнена расчетом мощности потребителей электрической энергии всего комплекса, приведенной к шинам 0,4 кВ и по каждому ВРУ (шифр А.06/20-1-ИОС1-ТЧ.РН).

4. Текстовая часть ПД дополнена основными показателями проекта по каждой секции. Пояснено, что максимальная мощность - мощность при работе противопожарной нагрузки.

5. Текстовая часть дополнена информацией об электроснабжении встроенных помещений. Типы щитов, пусковая аппаратура, марка и сечение проводов указаны на расчетных схемах и планах
6. Пункт 5.1.4 текстовой части пояснительной записки откорректирован.
7. Прокладка кабельных линий к устройствам СПЗ выполнена в соответствии с ГОСТ 31565-2012 и ГОСТ 53316-2009. Текстовая часть дополнена указаниями по прокладке кабельных линий устройств противопожарной защиты.
8. В проекте приняты аппараты электрической защиты с завышенными уставками расцепителей в цепях электроснабжения оборудования систем противодымной вентиляции.
9. Предусмотрены панели ППУ, окрашенные соответствующим образом, с соответствующими стенками.
10. Приведены указания «Транзитные кабели через помещение автостоянки прокладываются в огнезащитном коробе со степенью огнестойкости не ниже EI150 на основе огнестойких плит серии DG» в части способа прокладки кабелей 0,4 кВ транзитом через автостоянку в соответствии с п. 6.1.4 СП 113.13330.2016.
11. Проект дополнен решениями по электроснабжению обогрева водоприемных воронок. Водоотводящие желоба внутренние и в обогреве не нуждаются. Карнизные участки отсутствуют.
12. Сечения кабелей кабельных линий, прокладываемых на лотках, в перегородках, в пучках выбраны с учетом защиты от перегрузки. Сечения кабельных линий пересмотрены с учётом понижающего коэффициента на длительные допустимые токи при групповой прокладке в пучках. Проект дополнен требованиями к условиям групповой прокладки кабельных линий. Так же текстовая часть дополнена требованием о соблюдении ГОСТ 31565-2012 и ГОСТ 53316-2009 по способу прокладки линий к устройствам СПЗ.
13. Электрические цепи систем безопасности выполнены независимыми от других цепей схем от отдельной панели ВРУ.
14. В проекте предусмотрено автоматическое отключение системы вентиляции при пожаре по сигналу прибора ПС. Приточные установки отключаются по сигналу АПС, передаваемому в комплектный шкаф управления. Независимые расцепители для отключения систем вентиляции при пожаре заменены на контакторы.
15. Для электроснабжения потребителей не относящихся к устройствам СПЗ и СОУЭ ошибочно принят кабель в исполнении FR и заменен на кабель HF
16. Проект дополнен решениями по молниеприемным мероприятиям продувочного трубопровода ГРУ котельной.
17. Текстовая и графическая части дополнены информацией о типах применяемых светильников для МОП, встраиваемых помещений, о нормах освещенности.
18. На планах помещений указаны классы взрывоопасных и пожароопасных зон. Электрощитовые - категория В4, парковки - категория В1.

3.1.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Представлено согласованное задание на проектирование.
2. Представлены ТУ АО «Ростовводоканал» №3559 от 29.10.21 г. для нужд хоз. бытового назначения и для нужд внутреннего и наружного пожаротушения.
3. Представлены ТУ на подключение к дождевой канализации, выданные Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения №АД-3083/4 от 29.09.2021 г., а также проектная документация по наружным сетям дождевой канализации.
4. Представлен расчет потребности в воде. Норма по водоснабжению и водоотведению на 1 жителя пересчитана и принята 280л/сут, согласно Постановлению Городской Думы № 459 (ред. 25.02.2020). В текстовую часть внесены изменения (п. «Г», «Т»).
5. Гарантированный напор в водопроводной сети в точке подключения принят в соответствии с п.5.11 СП 31.13330.2012, который составляет 10 м.вод.ст.
6. Представлен расчет секундного расхода по каждой жилой секции и выполнен подбор счетчиков. В общей ТЧ исправлены счетчики на ф50мм.
7. Предоставлен подраздел с внутримплощадочными сетями (водоснабжение, водоотведение, ливневая канализация).
8. Предоставлен раздел А.06/20-1-ПБЗ с внутренним противопожарным водопроводом парковки.
9. Предоставлен раздел А.06/20-1-ПБЗ с внутренним противопожарным водопроводом надземной части здания. Расход при пожаре включен в таблицу расходов.
10. Объем пожарных отсеков добавлен в текстовую часть.
11. Предоставлен раздел А.06/20-1-ПБЗ с внутренним противопожарным водопроводом крышной котельной.
12. В проекте предусмотрены помещения для сбора и временного хранения мусора. В них предусмотрен поливочный кран, трап и спринклеры. Расход на пожар добавлен в таблицу расходов.
13. Муфты противопожарные добавлены в графическую часть принципиальных схем бытовой канализации.
14. Поливочные краны добавлены на планы жилых блоков.
15. Водосток в здании внутренний. На кровле приняты воронки с электрообогревом. Вокруг воронок, в радиусе 1м, укладывается греющий кабель.
16. В текстовую часть дописано, а в графические части добавлены прочистки и ревизии на принципиальных схемах.

16. Высотные отметки добавлены в графическую часть.

17. Пояснительная записка представлена отдельным томом. Баланс по водоснабжению представлен. Внутреннее и наружное пожаротушение разрабатывается и описано в разделе ПБЗ со всеми расходами для внутреннего противопожарного водопровода.

18. Предоставлен раздел А.06/20-1-ПБЗ с выведенными наружу 2 патрубками с соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники для внутреннего противопожарного водопровода.

19. Регуляторы давления на квартирных коллекторах предусмотрены на каждом этаже. Также общий регулятор давления «после себя» предусматривается на ответвлении к встроенным помещениям.

20. Автоматические клапаны на системе горячего водоснабжения предусмотрены в графической части. Добавлены автоматические клапаны на системе хозяйственного водопровода и спускные вентили на обеих системах.

21. Система горячего водоснабжения описана. Добавлена фраза о проектировании ИТП в каждом жилом блоке.

22. В таблицу баланса водоснабжения и водоотведения добавлены все противопожарные расходы из раздела ПБЗ.

23. Счетчик горячей воды для каждой квартиры показан в графической части и в текстовой части.

3.1.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Представлена Выписка №396 от 07.07.2021г. из реестра членов

саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «Гильдия проектных организаций Южного округа» (СРО-П-039-30102009) о действующем члене СРО - ООО «Атектон», г. Ростов-на-Дону, регистрационный номер в реестре №292/739 от 18.11.2019г., Решение Коллегии СРО АСС «ГПО ЮО» (Протокол от 15.11. 2019г. № 26).

2. Представлено Техническое задание на проектирование «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону» (Приложение Договору №А.06/20-1 от 03.09.2021г.), утверждённое заказчиком.

3. Представлен состав проектной документации.

4. Представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта «Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни – ул. Ченцова – ул. 2-я Линия – ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону», выполненные ИП Земцов Виктор Николаевич, г. Новочеркасск, 2021г., утверждённые заказчиком.

5. Представлено: расчёт воздухообмена автостоянки из условия растворения вредностей (СО) до ПДК при въезде/выезде машин, расчет воздухообменов встроенных помещений общественного назначения, расчёт систем противодымной вентиляции.

6. Представлено: принципиальные схемы систем отопления, систем теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок, систем общеобменной и противодымной вентиляции, изменения внесены, графическая часть, л.л.54÷58.

7. Представлены бланк – заказы на вентиляционное оборудование, принятое в проекте.

8. Представлен Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», Том 11, №А.06/20-1-ЭЭ.

9. Представлен подраздел 4.2 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Блочно-модульные котельные. Тепломеханическая часть», Том 4.2, №А.06/20-1-ИОС4.2-АК1.

10. В текстовой части приведено:

ссылки на действующую нормативную документацию и на всю

нормативно-техническую документацию, используемую в проекте, изменения внесены, текстовая часть, л.1;

сведения о типе и пределе огнестойкости огнезащитного покрытия,

предназначенного для элементов креплений воздуховодов с нормируемым

пределом огнестойкости систем общеобменной вентиляции, а именно: элементы креплений для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным составом с обеспечением огнестойкости конструкции R 180, изменения внесены, текстовая часть, л.13.

11. Представлен расчёт, подтверждающий, что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, санузлов и совмещённых санузлов обеспечивает нормативный воздухообмен квартир, согласно п.9.2 СП 54.13330.2016.

12. Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтового узла, выведены выше данного узла на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени, изменения внесены, текстовая часть, л.7.

13. Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания,

запроектировано ограждение для защиты от доступа посторонних лиц, изменения внесены, графическая часть, л.л.16,26,35,45,53.

14. Приведены решения по пересечению деформационных швов

трубопроводами и воздухопроводами, а именно: трубопроводы, проходящие через

деформационные швы, прокладываются в стальных гильзах; в местах прохода воздухопроводов через деформационные швы на воздухопроводах предусмотрена установка гибких вставок, изменения внесены, текстовая часть, л.л.4,6.

15. При расчёте тепловых потерь квартир учтены дополнительные тепловые потери через внутренние стены между общими коридорами и квартирами. Для этого в квартирах предусмотрена установка дополнительных секций радиаторов, покрывающих дополнительные тепловые потери данных помещений. На уровне каждой плиты перекрытия деформационный шов обеспечивается утеплителем толщиной 50 мм, выполняющим роль несъемной опалубки. Вертикальный деформационный шов закрывается минераловатным утеплителем вентфасада, таким образом, обеспечивается утепление между жилыми блоками в местах деформационных швов. Изменения внесены, текстовая часть, л.5.

3.1.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Внутренние системы связи - Комплект А.06/20-1-ИОС5.1

1. Представлены технические условия на наружные сети связи ПАО «Ростелеком».

Автоматизация инженерных систем - Комплект А.06/20-1-ИОС5.3

2. Система автоматизации, не относящаяся к противопожарной автоматике, выведена из состава пожарной сигнализации. Для нее применен отдельный прибор «Рубеж-2ОП» и собственная адресная линия для приборов.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация противодымной вентиляции, система двухсторонней связи для МГН Комплект А.06/20-1-ПБ2

3. Представлены технические условия на передачу сигнала о пожаре в пожарную часть от ООО «СПБ» №11 от 17.09.2021.

Автоматическая установка пожаротушения - Комплект А.06/20-1-ПБ3

4. Предусмотрен жockey насос для поддержания давления в спринклерной системе жилой части здания.

5. Исключена ошибочная запись о предприятиях торговли в текстовой части.

Во внеквартирных кладовых жилой части предусмотрено хранение только велосипедов, санок и колясок, в хозяйственных кладовых автостоянок добавлены решения по автоматическому пожаротушению.

В помещении трансформаторной предусмотрена система автоматического пожаротушения.

6. Противодымные экраны приняты стационарными и на высоте свыше 2,2м, автоматизация для них не требуется.

7. Представлена расчетная схема для гидравлического расчета.

8. При подборе насосов для пожаротушения жилой части учтен расход на пожарные краны.

9. Предусмотрено описание алгоритма работы системы пожарной автоматики.

3.1.3.8. В части систем газоснабжения

1. Представлен расчет потребности в тепле и топлива, выполненный ООО «СтройИнжиниринг» в 2021г. Представлен гидравлический расчет газопровода среднего и низкого давления, выполненный ООО «ПСБ» в 2021г.

2. Представлены сертификаты:

- на котельную «EKOTHERM V 3000» № РОСС RU C-RU.NP15H07444/20 до 07.10.2023 и декларация таможенного союза сроком до 17.07.2021г.

- дымовые трубы №РОСС RU.AY67H00262 сроком до 24.10.2022г.

- краны КШ.Ф ЕФЭС RU C-RU.AД07.B01412/20 до 16.04.2025г.;

- трубы полиэтиленовые №РОСС RU.C-RU.AE83B.00004/19 до 06.05.2022г

- фитинги ПЭ РОСС RU.AE83.H15252 до 19.05.2022г.

- ГРПШ и УУРГ №С Р002.ТУ00647 до 21.03.2022г и декларация таможенного союза сроком до 08.03.2022г.

3. Представлена Выписка СПО П-088-15122009 № 4009-21/333-25 ВР сроком до 27.11.2021г.

4. В проектную документацию внесены изменения в соответствии с новыми ТУ №00-61-27214/1 от 15.10.2021 г. Врезка в надземный газопровод.

5. Листы 114-21 ИОС 6.2-2,4,5 заменены. Диаметр в точке подключения уточнен при проектировании (газопровод-ввод Ду100), в соответствии с п. ТУ.

6. Представлено согласование высоты, не превышающую абсолютную отметку 138,00м по ограничению в градплане, равную относительной отметке нуля в данном проекте +51.400. Высота дымовых труб, от отметки нуля котельной здания +48.350.

7. Под котельными на нижележащем этаже каждого жилого блока располагаются: межквартирный коридор, шахты лифтов и часть лифтового холла.

8. Газопровод низкого давления и продувочные трубопроводы прокладываются по глухой стене дома в осях Е-Д по простенку шириной 5,7м. См. прим. лист – 4 – Сшив 114-21 ИОС 6.2.

3.1.3.9. В части пожарной безопасности

1. Описание о системах противопожарной защиты по обеспечению надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности, л.8, ст.51 ФЗ-123 произведено.

2. Применение средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара на проектируемом объекте не предусматривается.

3. Проведено детальное описание по ограничению пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации, а также о применении антипиренов и огнезащитных красок.

4. Организационно-технические мероприятия для проектируемого объекта изложены в главе 4.11 текстовой части согласно Правил противопожарного режима №1479.

5. Представлен разработанный и согласованный план тушения пожара.

6. Представлен разработанный и согласованный план тушения пожара.

7. Ближайшими к проектируемому объекту подразделениями являются ПСЧ №2 (1,4 км) и ПСЧ №4 (2,3 км). Время следования, при средней скорости движения в городских условиях (40 км/ч), соответственно составит: 0,035 часа (или 2,1 минуты) и 0,0575 часа (или 3,45 минут). Нормативное время прибытия первого пожарного подразделения (ПСЧ №2), согласно ч. 1 ст. 76 ФЗ №123-ФЗ – не более 10 минут, будет обеспечено даже при средней скорости движения 10 км/ч.

8. Техническая возможность подтверждена техническими условиями ООО «Системы пожарной безопасности» №213 от 12.10.2021г. на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору объектовому оконечному ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) и оборудование к нему на объекте проектирования с выводом радиосигнала при срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02 в центре управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по РО.

9. Откорректированы разночтения по пожарным гидрантам в разделе МПБ.

10. В главе 4.2 текстовой части раздела приведена информация о выполнении требований СП 8.13130.2020 в полном объеме. Обеспечение требуемого расхода на наружное пожаротушение подтверждено техническими условиями АО «Ростовводоканал» №3559 от 29.10.2021. Диаметр кольцевой водопроводной сети для наружного пожаротушения предусмотрен 200 мм.

11. Предоставлены подтверждающие документы (сертификаты) на вентилируемый фасад «Сигма». Информация о классе пожарной опасности (К0) предусмотренной проектом НФС приведена в главе 4.4 текстовой части раздела и подтверждена прилагаемым к разделу техническим свидетельством №6144-20 от 23.11.2020г.

12. Документы о пределе огнестойкости - лицевого декоративного кирпича (при отделении квартир от коридора). Представлены документы о пределе огнестойкости.

13. Представлен Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности № РОСС RU.32311.OC01.0321.

14. Представлен Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности № РОСС RU.32311.OC01.0321.

15. Представлен Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности № РОСС RU.32311.OC01.0321.

16. Информация, о предусматриваемых крышных котельных, приведенная в текстовой части раздела откорректирована, в части ошибочного слова «помещение».

17. Раздел дополнен информацией об оборудовании котельной СОУЭ 1 типа, которая приведена в паспорте на котельную, также в разделе ПБ1 приведена информация о типе СОУЭ в котельной (площадь более 50м² (7.79 x 6.68м)) СП 3.13130.2009.

18. Представлен Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности № РОСС RU.32311.OC01.0321.

19. Дополнено описание раздела о применении перекрытий 1-го типа с пределом огнестойкости REI150.

20. Неверная ссылка на СТУ п.4.11 л.24 устранена.

21. 5 дверных проемов автостоянки с расстоянием до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания менее 4 м (в жилых блоках: 1.1 в осях А/7-8; 1.2 в осях А/3-4; 1.3 в осях А/3-4, Ж/1-2; 1.4 в осях А/3-4) заполнены противопожарными дверями 2 типа согласно п. 6.7 СТУ. (см. А.06/20-1-АР-1.1(лист 5); А.06/20-1-АР-1.2(лист 5); А.06/20-1-АР-1.3(лист 2, 4); А.06/20-1-АР-1.4(лист 4). Текстовая часть раздела (глава 4.4.2.1) дополнена информацией о выполнении требований п. 6.7 СТУ.

22. Сертификат на покрытие с РП1 предоставлен. В проекте, в качестве покрытия пола предусматривается обеспыливающее полиуретановое покрытие проникающего действия «Элакор-ПУ» или аналог.

23. Обоснован предел огнестойкости межэтажных поясов EI45. Наружные стены, в т.ч. возвышающиеся над землей, стилобаной части здания выполнены из монолитного железобетона и имеют фактический предел огнестойкости более REI 60. Наружные стены жилого корпуса №1 выполнены из полнотелого керамического кирпича толщиной 250мм и имеют фактический предел огнестойкости более EI 150. Наружные стены жилого корпуса №2 выполнены из газобетонных (или фибропенобетонных) блоков плотностью 450 кг/м³, толщиной 400 мм, с наружным слоем из кирпича керамического фасадного, толщиной не менее 120 мм. Газобетонные (или фибропенобетонные) блоки, при толщине 200 мм обеспечивают фактический предел огнестойкости более EI150. В соответствии с табл. 3 раздела ПБ1, междуэтажные перекрытия, выполняющие функцию противопожарных перекрытий 1-го типа, имеют фактический предел огнестойкости не менее REI 150, а остальные перекрытия – не менее REI 45.

24. Тамбур-шлюзы предусмотрены согласно п. 7.5 СТУ. Текстовая часть раздела (глава 4.4.2.1 и 4.5.1) дополнена информацией о выполнении требований п. 7.5 СТУ. В графическую часть внесены изменения, тамбур-шлюзы добавлены. (см. А.06/20-1-АР-1.4 (лист 2, 4); А.06/20-1-АР-1.5 (лист 2), ПБ1 ГЧ).

25. Представлены сведения по пожарной нагрузке в рассчитываемых помещениях на категории по взрывопожарной опасности и обоснованы принятые категории.

26. Допуск, предусмотренный п. 9.3 СТУ, в проектной документации использован не был.

27. О применении на двойных распашных дверях устройств на пути эвакуации и их работе п. 4.2.24 СП1.13130.2020 - текстовая часть раздела ПБ1 (глава 4.5), дополнена информацией о выполнении требований п. 4.2.24 СП 1.13130.2020. Соответствующее указание добавлено в текстовую часть раздела КР1 (А.06/20-1-КР1,2-ГЧ(лист 33)).

28. Дымовые экраны не пересекаются инженерными коммуникациями (трубопроводы ОВ и ВК в соответствующих местах, предусмотрены с локальными опусками).

29. В разделе об устройстве поручней ограждения при перепаде высот более 45см дополнена информацией о выполнении требований п. 4.3.5 СП 1.13130.2020.

30. В соответствии с СП 7.13130.2013 п. 6.2 и 7.1 системы общеобменной и противодымной вентиляции предусмотрены самостоятельными для каждого пожарного отсека. Согласно п. 6.1.3 СП 154.13130.2013 и п. 6.1.4 СП 113.13330.2016 сети инженерно-технического обеспечения стоянок автомобилей должны быть автономными от инженерных сетей других пожарных отсеков. Указанная информация приведена в главе 4.9.5 и общих положениях главы 4.9 текстовой части раздела ПБ1.

31. Результаты расчета индивидуального пожарного риска прилагаются.

32. Дополнены и описаны все складские и производственные помещения, имеющиеся и подлежащие категорированию по СП 12.131330.2009.

33. Обосновано, согласно действующих требований, направление открывания дверей в лифтовые холлы служащие зонами безопасности ГОСТ Р 53296; Приложение А, ГОСТ Р 53296, открывание дверей по выходу из тамбура (ПБ3).

34. Коридор офисного блока, расположенный на отм. -3.800 конструктивного блока 1.1 корпуса №1 - расстояния от наиболее удаленных помещений с постоянным пребыванием людей до двери пассажирского лифта не превышают 60 м. В частности, в конструктивном блоке 1.1, с самыми длинными коридорами в общественной части, расстояния от дверей наиболее удаленного помещения с постоянным пребыванием людей до двери ближайшего пассажирского лифта составляет не более 35,7 м (от офиса 4 - 33,4 м, от офиса 8 - 30,3 м; на отм. -0,050 – от офиса 4 – 35,7 м, на отм. +3,350 – от офиса 5 – 27,8 м). Ширина лифтовых холлов во встроенно-пристроенной части общественного назначения, при глубине кабины лифта 2,1 м, составляет - для блока 1.1 – 3 м, для блока 1.4 – 3,4 м.

35. Внесены изменения, клумбы, попадавшие в зону размещения временной разворотной площадки для пожарной техники исключены, предусмотрено твердое покрытие.

36. Добавлена информация по описанию работы автоматизации (алгоритм работы) датчиков угарного газа в стоянке;

37. Добавлена информация по пути движения автомобилей внутри стоянок и оснащены указателями, ориентирующими водителя. Проектные решения и соответствующее описание даны в томе ИОС1 (см. А.06/20-1-ИОС1, в частности: Блок 1.1 - л. 44, 45, 46, 47; Блок 1.2 - л. 36, 37, 38, 39; Блок 1.3 - л. 36, 37, 38; Блок 1.4 - л. 44, 45, 46; Блок 1.5 - л. 27, 28).

38. В стоянках автомобилей закрытого типа у въездов на каждый этаж установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по категории I, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжение 220 В СП113.13330.2016 п. 6.4.6. Проектные решения и соответствующее описание даны в томе ИОС1 (см. А.06/20-1-ИОС1, в частности: Блок 1.1 - л. 44, 45, 46, 47; Блок 1.2 - л. 36, 37, 38, 39; Блок 1.3 - л. 36, 37, 38; Блок 1.4 - л. 44, 45, 46; Блок 1.5 - л. 27, 28). Соответствующей информацией дополнена глава 4.6 текстовой части раздела ПБ1.

39. Внесено изменение в формулировку соответствующего пункта задания на проектирование - обосновано размещение МГН М4 в объеме лестничной клетки типа Н2. Эвакуация для МГН обеспечена из зоны обслуживания МГН общественных помещений непосредственно наружу, или в пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах, или отдельных помещений.

40. Детально описано и подтверждено выполнение нормативных документов: по уклонам на проездах; выступу стилобатной части более чем на 8м от плоскости основного фасада; участкам заглубленного фасада более чем на 8м от проезда; расстоянию от фасада до проезда менее 5 м.

Пандус при въезде на стилобатную часть не является подъездом для пожарной (п. 1.11 СТУ), а также не относится к дорогам местного значения. Уклон данного пандуса не превышает 96 0/00;

41. Исключен выход на кровлю из лестничной клетки через техническое помещение (см. А.06/20-1-АР-1.1 (лист 17); А.06/20-1-АР-1.2 (лист 14); А.06/20-1-АР-1.3 (лист 13); А.06/20-1-АР-1.4 (лист 17); А.06/20-1-АР-1.5 (лист 7)).

42. Описана прокладка газопровода: прокладка надземного распределительного газопровода низкого давления по стене жилого дома №1, на кровлю здания, предусмотрена по глухому участку стены жилого блока 1.1 по оси А/12 в осях Д-Е, шириной 2,47м, что позволяет обеспечить расстояние до окон не менее 1 м. Согласно техническим условиям ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» - давление газа в точке подключения 0,3Мпа - до ГПШ, среднефактическое - 0,11МПа. Давление газа после регулятора - 2,0кПа (0,002 МПа), что обеспечивает возможность

прокладки газопровода по конструкциям здания по глухому участку стены с шириной не менее 1м от окон, внесено дополнение в раздел согласно таб. 29 СП 4.13130.2013.

43. Предусмотрена установка пожарных гидрантов с двух продольных сторон корпуса №1, по ул. Каяни и на внутридворовой территории. В соответствии с СП 4.13130.2013 п. 8.14, указанное проектное решение позволяет не предусматривать сквозные проходы.

44. Представлен расчет пределов огнестойкости всех строительных конструкций с учетом повышенных пределов огнестойкости изложенных в п. 4.2 СТУ.

45. В расчете конструкций стилобатной части учтена нагрузка от пожарных автомобилей по п. 5.2. СТУ. Расчет реализован с учетом требований п.7.2.6 СП 267.1325800.2016. Покрытие стилобата здания, доступное для проезда пожарных машин запроектировано из расчета нагрузки не менее 16 т на ось, а общей нагрузки от наиболее тяжелых машин (автоподъемников и автолестниц) - 46т, установленных в наиболее неблагоприятном возможном положении. Давление на покрытие от выносных опор пожарных АЛ (АКП) учитывается в отдельном расчетном сочетании нагрузок и принято из расчета наибольшей нагрузки на опору при перемещении гидropодъемника, составляющей 1,75 средней нагрузки на опору. Размеры площадки для передачи нагрузки от колес пожарных машин на покрытие проезжей части стилобата принято равными 0,2х0,6м; размеры основания выносной опоры или специальной подкладки - 0,5х0,5м.

46. Расход 3х2,5 л/с, по табл. 7.2 СП 10.13130.2020, предусматривается при строительном объеме стоянки свыше 150 000 м³, строительный объем пожарного отсека подземной стоянки составляет 67152,51 м³ (п. 1 табл. 2 раздела А.06/20-1-ПБ1). Фактический расход 2х5,2л/с принят в соответствии с требованиями п. 6.2.1 СП 113.13330.2016.

47. Необходимость оборудования системой автоматического пожаротушения помещения трансформаторной обусловлена требованием п. 4.5 СТУ. Применение газового пожаротушения не противоречит требованиям технических регламентов, как в области пожарной безопасности, так и в области безопасности зданий и сооружений.

Для пожаротушения электрооборудования в качестве ОВ целесообразно применять газ или порошок. Применение газового пожаротушения (вместо использования в качестве ОВ порошка) предусмотрено на основании п.5.1 и 5.4 СП 485.1311500.2020 «Установки пожаротушения автоматические» и обусловлено наличием в помещении трансформаторной подстанции самих трансформаторов без контейнера, силовых щитов и шкафов питания, управления и сигнализации с микропроцессорным управлением, которое позволит в случае срабатывания (в том числе и ложного) сохранить в целостности дорогостоящее оборудование трансформатор-ной включая сами трансформаторы.

48. Площадь остекления лестничной клетки сокращена до габаритов, обеспечивающих расстояние 4 м. от края оконного проема лестничной клетки до края проема окна жилой комнаты, расположенной на противоположной плоскости фасада, образующего угол менее 135 градусов с плоскостью фасада лестничной клетки (А.06/20-1-АР-1.1 (лист 6 - 17), ТЧ и ГЧ ПБ1).

49. Пожарный пост расположен на отм.0.000 в осях: Б-В/5-6.

50. Вестибюль (на отм. -5,900) и холл (на отм. -3,350 и -3,800), предусмотренные в многоэтажном офисном блоке конструктивного блока 1.1, относятся к надземным этажам (СП 118.13330.2012 п. 3.25, прил. Г п. Г.8* абз. 5 и 6).

51. Насосная, с площадью 43.38м² (на отм. -3.800), расположена в конструктивном блоке 1.2 (на границе стыковки конструктивных блоков 1.2 и 1.3), и представляет собой единое помещение с насосной (площадь 38,52), расположенной в блоке 1.3, из которой предусмотрен самостоятельный выход непосредственно наружу.

52. При расчете ограждающих конструкций лифтовых шахт автостоянки с толщиной стен 200мм, подбор арматуры выполнен с учетом требуемой огнестойкости не менее REI150.

53. Пожарный пост расположен на отм.0.000 в осях: Б-В/5-6.

54. Ширина выхода наружу из лестничной клетки в осях А/2-4 увеличена, и составляет 1200 мм в свету В чертежи внесены изменения (А.06/20-1-АР-1.2 (лист 5)).

55. Покрытия всех кровель встроенно-пристроенных частей здания, примыкающие к фасадам жилой части с оконными проемами, предусмотрены из негорючих материалов – тротуарной плитки толщиной 60 мм (тип 3 конструкции эксплуатируемой кровли (см. А.06/20-1-КР1-1.1 (лист 20); А.06/20-1-КР1-1.2 (лист 16); А.06/20-1-КР1-1.3 (лист 16); А.06/20-1-КР1-1.4 (лист 20); А.06/20-1-КР1-1.5 (лист 9)).

56. Техническое помещение ИТП, а также витражная часть по оси: Ж/1 (секция 1.3 отм. -3.800) - выполнено примыкание согласно требований СП 2.13130.2020 п.5.3.6.

57. Открывание дверей из лестничной клетки по выходу из здания в осях 4-5/А-Б на отм. +3.300 секция 1.3 выполнено и исправлено. В чертежи внесены изменения (см. А.06/20-1-АР-1.3 (лист 5), ПБ1 ГЧ).

58. Пожарный пост расположен на отм.0.000 в осях: Б-В/5-6.

59. Данный узел (площадка) отражена в расчетах пожарных рисков, по достаточности пропускной способности людей при пожаре.

60. Ширина выхода наружу из лестничной клетки в осях: Ж/7 – Ж/8 / 10/1- 11/1 увеличена, и составляет 1200 мм в свету. В чертежи внесены изменения (см. А.06/20-1-АР-1.4(3), ПБ1 ГЧ).

61. Пожарный пост расположен на отм.0.000 в осях: Б-В/5-6, описаны ограждающие конструкции с применением противопожарных перегородок не ниже 1-го типа.

62. Выход из лестничной клетки предусмотрен в открытый объем холла (со вторым светом), который отделен от примыкающих коридоров и помещений (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, мойки и т.п.) и помещения охраны) противопожарными перегородками 1 типа, с заполнением проемов в них противопожарными дверьми 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

63. Ограждающие светопрозрачные конструкции, примыкающие к эксплуатируемой кровле в осях Г-Ж\1-3 на отм.+3.300 блока 1.4 приняты противопожарными 2 типа (см. том А.06/20-1-АР-1.4 (лист 5)). Высота междуэтажного пояса между оконными проемами разных пожарных отсеков принята 1,5 м. Высота междуэтажного пояса между оконными проемами одного пожарного отсека принята 1,2 м. Состав конструкции наружной стены приведен на разрезе 1-1 (см. том А.06/20-1-КР1-1.4 (лист 19)). Текстовая часть раздела ПБ1 дополнена.

64. Модульные котельные установки размещены в блоках 1.1 и 1.2, в блоке 1.4 – отсутствуют. Чертежи планов кровли жилых блоков, на которых установлены модульные котельные установки, дополнены в части отметок размещения котельных, и входов в них (см. А.06/20-1-АР-1.1 (лист 17), А.06/20-1-АР-1.2 (лист 14)).

65. Ширина марша в лестничной клетке в осях: В-Б/3/1-3 увеличена до 1200 мм. В чертежи внесены изменения (см. А.06/20-1-АР-1.4 (лист 2), ПБ1 ГЧ).

67. Лифтовые холлы без лифтов не запроектированы.

3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-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

Технические решения, принятые проектной документацией соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов на дату выдачи градостроительного плана земельного участка от 20.09.2021 г., в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка от 20.09.2021 г., в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: "Многоквартирный жилой дом № 1 с объектами обслуживания, подземными гаражами и наземной автостоянкой во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, в квартале ул. Каяни - ул. Ченцова - ул. 2-я Линия - ул. Налбандяна в г. Ростове-на-Дону" соответствует установленным требованиям, действующим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка от 20.09.2021 г., в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

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

1) Штанько Людмила Петровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9736
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

2) Смирнов Роман Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9727
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

3) Головань Роман Николаевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-5433
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2025

4) Дергачев Василий Сергеевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-16-13357
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

5) Чернецкая Ирина Николаевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9732
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

6) Резник Светлана Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9609
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2022

7) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-6971
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2022

8) Быкадорова Наталья Владимировна

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12700
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

9) Духанин Петр Васильевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9658
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2022

10) Ермак Оксана Геннадьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6574
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2022

11) Сидоров Сергей Александрович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-31-14051
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.02.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.02.2026

12) Котов Олег Николаевич

Направление деятельности: 5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-5-2927
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.04.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.04.2024

13) Ильяшенко Андрей Михайлович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-2-6710
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 26F29B80016AD438E40C89C5A
C408AF75
 Владелец Быкадорова Наталья
Владимировна
 Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D4FEBA0016AD338448FA8883
A810B99C
 Владелец Быкадорова Наталья
Владимировна
 Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25F6B930040AD889C4BB78498
64873107
 Владелец Штанько Людмила Петровна
 Действителен с 07.06.2021 по 07.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 312DF90008EAD288A450980BB
75394484
 Владелец Смирнов Роман Сергеевич
 Действителен с 24.08.2021 по 30.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2BEFF9F00FAAC458B440762C6
7050ED4E
 Владелец Головань Роман Николаевич
 Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 20E94940040AD49A6437E5498
A02E79C9
 Владелец Дергачев Василий Сергеевич
 Действителен с 07.06.2021 по 26.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2EE9FE9003BAD758D462C4283
0692A9F9
 Владелец Чернецкая Ирина Николаевна
 Действителен с 02.06.2021 по 10.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3250079005FAD27A844695358
A9467167
 Владелец Резник Светлана Анатольевна
 Действителен с 08.07.2021 по 18.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 3D63DA800A5AD13984DF8F219
142BD249

Владелец Глебов Юрий Анатольевич

Действителен с 16.09.2021 по 06.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 21CD4C80016ADC4A6496162F3
37DE8400

Владелец Духанин Петр Васильевич

Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 3A4FA440101AE4B82449F10787
765635F

Владелец Ермак Оксана Геннадьевна

Действителен с 17.12.2021 по 17.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 33F6F0701B7AD6E9441CDF28D
B2E0ABAAВладелец Сидоров Сергей
Александрович

Действителен с 04.10.2021 по 04.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 3B7F077005FAD1FB5413865DB4
7A49F5C

Владелец Котов Олег Николаевич

Действителен с 08.07.2021 по 10.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 2E14EEB003BAD42AF4991D533
E558A6BAВладелец Ильяшенко Андрей
Михайлович

Действителен с 02.06.2021 по 02.06.2022