



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-079150-2023

Дата присвоения номера: 20.12.2023 17:25:58

Дата утверждения заключения экспертизы 20.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Быкадорова Наталья Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, 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: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Искусственная, 4, 8

1.2. Сведения о заявителе

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

ОГРН: 1236100013269

ИНН: 6163229172

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Нижнебульварная, 6, 2/2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 03.07.2023 № 6/н

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. Доверенность от 10.11.2023 № 1
2. Градостроительный план от 03.02.2023 № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
3. Технический отчет для проектирования. Определение координат точек в системе ПЗ-90.02, в системе координат аэродромов «Северный» г. Ростов-на-Дону, «Батайск», «Платов» г. Ростов-на-Дону и определение абсолютной высоты объекта от 07.11.2023 № 198-1/23
4. Технический отчет по определению координат точек в системе ПЗ-90.02, в системах координат аэродромов и определение абсолютной высоты объекта от 02.11.2023 № 198/23
5. Акт археологического обследования земельного участка от 16.08.2021 № 5
6. Письмо от 18.10.2021 № 20/1-9367, Комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области
7. Письмо от 07.07.2023 № 59.61/4257, Комитет по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону
8. Информация об отсутствии объектов культурного наследия от 19.07.2023 № 20/1-6242, Комитет по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону
9. Письмо о предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий от 30.04.2020 № 15-47/10213, Минприроды России
10. Решение о внесении изменений в решение Ростовской-на-Дону городской Думы «Об утверждении «Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» в новой редакции» от 17.08.2021 № 151, Ростовская-на-Дону городская Дума
11. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 11.12.2023 № 77/471/519, Войсковая часть 41497
12. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 08.06.2023 № КУВИ-001/2023-133957354, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Ростовской области
13. Отчет. Оценка взаимодействия и определение размера вреда водным биологическим ресурсам по объекту от 23.08.2023 № 6/н, ФГБНУ "ВНИРО"
14. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газоснабжения от 21.06.2023 № 00-61-41119
15. Договор на выполнение работ по разработке проектной документации ливневой канализации по объекту от 20.11.2023 № 3/11
16. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.10.2023 № 782-В
17. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 03.12.2021 № 1910/21/РГЭС/ВРЭС
18. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.10.2023 № 782-К

19. Договор о подключении объекта капитального строительства к газораспределительной сети от 16.08.2021 № 00-61-9555
20. Технические условия на подключение системе пожарной сигнализации к прибору объектового окончному ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) и оборудования к нему на объекте от 01.12.2023 № 604, ООО "Системы пожарной безопасности"
21. Технические условия на организацию (устройство) присоединений (примыканий) к автомобильным дорогам общего пользования местного значения от 16.11.2023 № 132/23/297, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
22. Технические условия по диспетчеризации пассажирских лифтов и передачи сигнала автоматической системы противодымной защиты (АСПЗ) на проектируемом объекте от 30.11.2023 № 242/1, АО "СЛМ-ЮГ"
23. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения (дождевой канализации) от 14.07.2023 № 58/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
24. Технические условия на предоставление услуг связи от 14.06.2023 № 01/17/15002/23, ПАО "Ростелеком"
25. Технические условия по диспетчеризации пассажирских лифтов и передаче сигнала автоматической системы противодымной защиты (АСПЗ) на проектируемом объекте от 30.11.2023 № 242/1, АО "СЛМ-ЮГ"
26. Дополнительное соглашение к Договору о подключении объекта капитального строительства к газораспределительной сети от 05.07.2023 № 00-61-9555
27. Письмо по вопросу корректировки заявителя в технических условиях от 22.06.2023 № 3002
28. Соглашение о перемене лиц в обязательствах к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 03.12.2021 № 1910/21/РГЭС/ВРЭС от 17.10.2023 № б/н, АО "Донэнерго"
29. Отчет по моделированию дорожного движения при разработке схемы организации (устройства) присоединений (примыканий) к автомобильным дорогам общего пользования местного значения от 16.11.2023 № ПОДД-60/23-МОД, ИП Хачатурян А.В.
30. Схема организации (устройства) присоединений (примыканий) к автомобильным дорогам общего пользования местного значения от 16.11.2023 № 132/23/297, ИП Хачатурян А.В.
31. Согласование схемы организации (устройства) присоединений (примыканий) к автомобильным дорогам общего пользования местного значения от 24.11.2023 № б/н, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
32. Письмо от 09.08.2021 № 59.71.1/1-30/425, МКУ "Защита и безопасность"
33. Соглашение о сотрудничестве от 12.12.2023 № 3-12.12, ПАО "Ростелеком"
34. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 28.06.2023 № Приложение 2, ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС"
35. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 26.06.2023 № Приложение Б, ООО "Гео Плюс"
36. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 28.06.2023 № Приложение 1, ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС"
37. Программа инженерно-геодезических изысканий от 26.06.2023 № Приложение В, ООО "Гео Плюс"
38. Программа инженерно-геологических изысканий от 28.06.2023 № б/н, ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС"
39. Программа инженерных изысканий (инженерно-экологические изыскания) от 28.06.2023 № б/н, ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС"
40. Задание на разработку проектной и рабочей документации на строительство объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» от 22.07.2023 № б/н, ООО "СЗ МАГНУМ"
41. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 12.12.2023 № 6165067417-20231212-1540, ООО «АПМ «ЗОДЧИЙ»
42. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 19.12.2023 № 6167009756-20231219-1047, ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС»
43. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 19.12.2023 № 6164294199-20231219-1324, ООО «Гео Плюс»
44. Письмо от 07.12.2023 № 15, ООО "СЗ "МАГНУМ"
45. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
46. Проектная документация (68 документ(ов) - 68 файл(ов))

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: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22

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

Ростовская область, Ростов-на-Дону, 9-я линия, 87.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.003

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	кв.м.	26333,00
Площадь застройки подземной части	кв.м.	11608,70
Площадь застройки подземной части, в том числе многоквартирные жилые дома	кв.м.	11559,70
Площадь застройки подземной части, в том числе площадь застройки проектируемой КНС	кв.м.	49,00
Площадь застройки надземной части	кв.м.	7705,83
Площадь застройки надземной части, в том числе многоквартирные жилые дома (литер 1,2,3,4,5)	кв.м.	7675,92
Площадь застройки надземной части, в том числе проектируемая трансформаторная подстанция	кв.м.	25,00
Площадь застройки надземной части, в том числе проектируемая КНС	кв.м.	4,91
Площадь твердых покрытий (проезды, дорожки, площадки благоустройства) всего	кв.м.	11422,93
Площадь озеленения (газоны, цветники, спецпокрытия) всего	кв.м.	6741,24
Площадь озеленения (газоны, цветники, спецпокрытия), в том числе в открытом грунте, под которым отсутствуют подземные части здания	кв.м.	6621,24
Процент застройки подземной части	%	44,08
Процент застройки надземной части	%	29,26
Процент озеленения (всего)	%	25,60
Процент озеленения в открытом грунте, под которым отсутствуют подземные части здания	%	98,20
Площадь площадок благоустройства	кв.м.	2757,20
Баланс территории	кв.м.	26333,00

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

Наименование объекта капитального строительства: Литер 1

Адрес объекта капитального строительства: Ростовская область, Ростов-на-Дону, 9-я линия, 87

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.003

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество секций	шт.	2
Площадь застройки. Подземная часть здания	кв.м.	1722,14
Площадь застройки. Надземная часть здания	кв.м.	1062,3
Строительный объем. Всего по объекту	куб.м.	20788,91
Строительный объем ниже отм. 0.000	куб.м.	8401,46
Строительный объем выше отм. 0.000	куб.м.	12387,45
Этажность	эт.	4
Количество этажей (всего)	эт.	6

Количество этажей, в том числе подземных этажей	эт.	2
Общая площадь подземной части	кв.м.	2384,85
Общая площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	345,76
Общая площадь помещений коммерческого назначения (офисы), в том числе: общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 1	кв.м.	163,46
Общая площадь помещений коммерческого назначения (офисы), в том числе: общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 2	кв.м.	182,3
Общая площадь жилой части (всего)	кв.м.	3975,04
Общая площадь жилой части. Секция 1	кв.м.	1987,52
Общая площадь жилой части. Секция 2	кв.м.	1987,52
Общая площадь объекта	кв.м.	6359,89
Полезная площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	336,72
Полезная площадь помещений коммерческого назначения (офисы). Секция 1	кв.м.	158,78
Полезная площадь помещений коммерческого назначения (офисы). Секция 2	кв.м.	177,94
Расчетная площадь помещений коммерческого назначения (офисы) всего	кв.м.	336,72
Расчетная площадь помещений коммерческого назначения (офисы). Секция 1	кв.м.	158,78
Расчетная площадь помещений коммерческого назначения (офисы). Секция 2	кв.м.	177,94
Общая площадь квартир, всего	кв.м.	2927,28
Общая площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1463,64
Общая площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1463,64
Площадь квартир, всего	кв.м.	2674,4
Площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1337,2
Площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1337,2
Кол-во жилых помещений (квартир), всего	шт.	56
Кол-во квартир. Секция 1	шт.	28
Кол-во квартир. Секция 2	шт.	28
Кол-во жителей (всего)	чел.	68
Кол-во жителей. Секция 1	чел.	34
Кол-во жителей. Секция 2	чел.	34
Количество персонала офисов (явочная максимально)	чел.	17
Вместимость автостоянки	п/мест	32
Максимальная высота здания (ПЗЗ г.Ростова-на-Дону, ст.25 п.п.4.1, 4,2)	м	17,98
Вместимость объекта общая (жители + сотрудники офисов)	чел.	85
Количество не жилых помещений (офисы) всего	шт.	6
Площадь не жилых помещений (по экспликациям) всего	м.кв.	336,72

Наименование объекта капитального строительства: Литер 2

Адрес объекта капитального строительства: Ростовская область, Ростов-на-Дону, 9-я линия, 87

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.003

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество секций	шт	2
Площадь застройки. Подземная часть здания	кв.м.	1722,14
Площадь застройки. Надземная часть здания	кв.м.	1062,3
Строительный объем. Всего по объекту	куб.м.	20788,91
Строительный объем ниже отм. 0.000	куб.м.	8401,46
Строительный объем выше отм. 0.000	куб.м.	12387,45
Этажность	эт.	4
Количество этажей, всего	эт.	6
Количество подземных этажей	эт.	2
Общая площадь подземной части	кв.м.	2384,85
Общая площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	345,76
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 1	кв.м.	163,46
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 2	кв.м.	182,30
Общая площадь жилой части (всего)	кв.м.	3975,04
Общая площадь жилой части. Секция 1	кв.м.	1987,52
Общая площадь жилой части. Секция 2	кв.м.	1987,52

Общая площадь объекта	кв.м.	6359,89
Полезная площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	336,72
Полезная площадь (офисы). Секция 1	кв.м.	158,78
Полезная площадь (офисы). Секция 2	кв.м.	177,94
Расчетная площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	336,72
Расчетная площадь (офисы). Секция 1	кв.м.	158,78
Расчетная площадь (офисы). Секция 2	кв.м.	177,94
Общая площадь квартир	кв.м.	2927,28
Общая площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1463,64
Общая площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1463,64
Площадь квартир (всего)	кв.м.	2674,40
Площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1337,20
Площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1337,20
Кол-во жилых помещений (квартир) всего	шт.	56
Кол-во квартир. Секция 1	шт.	28
Кол-во квартир. Секция 2	шт.	28
Кол-во жителей (всего)	чел.	68
Кол-во жителей. Секция 1	чел.	34
Кол-во жителей. Секция 2	чел.	34
Показатель жилищной обеспеченности	кв.м/чел.	40
Количество персонала офисов (явочная максимально)	чел.	17
Вместимость автостоянки	п/мест	32
Максимальная высота здания (ПЗЗ г.Ростова-на-Дону, ст.25 п.п.4.1, 4,2)	м	17,98
Вместимость объекта общая (жители + сотрудники офисов)	чел.	85
Количество не жилых помещений (офисы) всего	шт.	6
Площадь не жилых помещений (по экспликации) всего	м.кв.	336,72

Наименование объекта капитального строительства: Литер 3

Адрес объекта капитального строительства: Ростовская область, Ростов-на-Дону, 9-я линия, 87

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.003

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество секций	шт	4
Площадь застройки. Подземная часть здания	кв.м.	3480,26
Площадь застройки. Надземная часть здания	кв.м.	2030,36
Строительный объем. Всего по объекту	куб.м.	40661,63
Строительный объем ниже отм. 0.000	куб.м.	16929,13
Строительный объем выше отм. 0.000	куб.м.	23732,50
Этажность	эт.	4
Количество этажей (всего)	эт.	6
Количество подземных этажей	эт.	2
Общая площадь подземной части	кв.м.	4658,13
Общая площадь помещений коммерческого назначения (офисы) всего	кв.м.	765,35
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 1	кв.м.	168,33
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 2	кв.м.	216,78
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 3	кв.м.	216,78
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 4	кв.м.	163,46
Общая площадь жилой части (всего)	кв.м.	7639,44
Общая площадь жилой части. Секция 1	кв.м.	1987,52
Общая площадь жилой части. Секция 2	кв.м.	1832,20
Общая площадь жилой части. Секция 3	кв.м.	1832,20
Общая площадь жилой части. Секция 4	кв.м.	1987,52
Общая площадь объекта	кв.м.	12297,57
Полезная площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	740,26
Полезная площадь (офисы). Секция 1	кв.м.	158,79
Полезная площадь (офисы). Секция 2	кв.м.	211,34
Полезная площадь (офисы). Секция 3	кв.м.	211,34
Полезная площадь (офисы). Секция 4	кв.м.	158,79
Расчетная площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	740,26
Расчетная площадь (офисы). Секция 1	кв.м.	158,79

Расчетная площадь (офисы). Секция 2	кв.м.	211,34
Расчетная площадь (офисы). Секция 3	кв.м.	211,34
Расчетная площадь (офисы). Секция 4	кв.м.	158,79
Общая площадь квартир (всего)	кв.м.	5570,16
Общая площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1463,64
Общая площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1321,44
Общая площадь квартир. Секция 3	кв.м.	1321,44
Общая площадь квартир. Секция 4	кв.м.	1463,64
Площадь квартир (всего)	кв.м.	5080,80
Площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1337,20
Площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1203,20
Площадь квартир. Секция 3	кв.м.	1203,20
Площадь квартир. Секция 4	кв.м.	1337,20
Кол-во жилых помещений (квартир) всего	шт.	104
Кол-во квартир. Секция 1	шт.	28
Кол-во квартир. Секция 2	шт.	24
Кол-во квартир. Секция 3	шт.	24
Кол-во квартир. Секция 4	шт.	28
Кол-во жителей (всего)	чел.	128
Кол-во жителей. Секция 1	чел.	34
Кол-во жителей. Секция 2	чел.	30
Кол-во жителей. Секция 3	чел.	30
Кол-во жителей. Секция 4	чел.	34
Показатель жилищной обеспеченности	кв.м/чел.	40
Количество персонала офисов (явочная максимально)	чел.	32
Вместимость автостоянки	п/мест	65
Максимальная высота здания (ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, ст.25 п.п.4.1, 4,2)	м	17,98
Вместимость объекта общая (жители + сотрудники офисов)	чел.	160
Количество не жилых помещений (офисы) всего	шт.	12
Площадь не жилых помещений (по экспликация) всего	м.кв.	740,26

Наименование объекта капитального строительства: Литер 4

Адрес объекта капитального строительства: Ростовская область, Ростов-на-Дону, 9-я линия, 87

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.003

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество секций	шт	4
Площадь застройки. Подземная часть здания	кв.м.	1938,8
Площадь застройки. Надземная часть здания	кв.м.	2030,36
Строительный объем. Всего по объекту	куб.м.	34770,92
Строительный объем ниже отм. 0.000	куб.м.	11038,42
Строительный объем выше отм. 0.000	куб.м.	23732,50
Этажность	эт.	4
Количество этажей (всего)	эт.	6
Количество подземных этажей	эт.	2
Общая площадь подземной части	кв.м.	3167,07
Общая площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	1420,48
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 1	кв.м.	371,88
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 2	кв.м.	372,28
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 3	кв.м.	372,28
Общая площадь помещений коммерческого назначения. Секция 4	кв.м.	304,04
Общая площадь жилой части (всего)	кв.м.	7639,44
Общая площадь жилой части. Секция 1	кв.м.	1987,52
Общая площадь жилой части. Секция 2	кв.м.	1832,2
Общая площадь жилой части. Секция 3	кв.м.	1832,2
Общая площадь жилой части. Секция 4	кв.м.	1987,52
Общая площадь объекта	кв.м.	10806,51
Полезная площадь помещений коммерческого назначения (офисы) всего	кв.м.	1407,19
Полезная площадь (офисы). Секция 1	кв.м.	365,50
Полезная площадь (офисы). Секция 2	кв.м.	365,83

Полезная площадь (офисы). Секция 3	кв.м.	365,83
Полезная площадь (офисы). Секция 4	кв.м.	310,03
Расчетная площадь помещений коммерческого назначения (офисы)	кв.м.	1407,19
Расчетная площадь (офисы). Секция 1	кв.м.	365,50
Расчетная площадь (офисы). Секция 2	кв.м.	365,83
Расчетная площадь (офисы). Секция 3	кв.м.	365,83
Расчетная площадь (офисы). Секция 4	кв.м.	310,03
Общая площадь квартир (всего)	кв.м.	5570,16
Общая площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1463,64
Общая площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1321,44
Общая площадь квартир. Секция 3	кв.м.	1321,44
Общая площадь квартир. Секция 4	кв.м.	1463,64
Площадь квартир (всего)	кв.м.	5080,8
Площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1337,20
Площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1203,20
Площадь квартир. Секция 3	кв.м.	1203,20
Площадь квартир. Секция 4	кв.м.	1337,20
Кол-во жилых помещений (квартир) всего	шт.	104
Кол-во квартир. Секция 1	шт.	28
Кол-во квартир. Секция 2	шт.	24
Кол-во квартир. Секция 3	шт.	24
Кол-во квартир. Секция 4	шт.	28
Кол-во жителей (всего)	чел.	128
Кол-во жителей. Секция 1	чел.	34
Кол-во жителей. Секция 2	чел.	30
Кол-во жителей. Секция 3	чел.	30
Кол-во жителей. Секция 4	чел.	34
Показатель жилищной обеспеченности	кв.м/чел.	40
Количество персонала офисов (явочная максимально)	чел.	66
Максимальная высота здания (ПЗЗ г.Ростова-на-Дону, ст.25 п.п.4.1, 4,2)	м	17,83
Вместимость объекта общая (жители + сотрудники офисов)	чел.	194
Количество не жилых помещений (офисы) всего	шт.	8
Площадь не жилых помещений (по экспликации) всего	м.кв.	1407,19

Наименование объекта капитального строительства: Литер 5

Адрес объекта капитального строительства: Ростовская область, Ростов-на-Дону, 9-я линия, 87

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.003

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество секций	шт	2
Площадь застройки. Подземная часть здания	кв.м.	2696,36
Площадь застройки. Надземная часть здания	кв.м.	1490,60
Строительный объем. Всего по объекту	куб.м.	30901,14
Строительный объем ниже отм. 0.000	куб.м.	12895,53
Строительный объем выше отм. 0.000	куб.м.	18005,61
Этажность	эт.	4
Количество этажей (всего)	эт.	6
Количество подземных этажей	эт.	2
Общая площадь подземной части	кв.м.	3969,22
Общая площадь помещений торгового назначения (магазин). Секция 1	кв.м.	483,31
Общая площадь жилой части (всего)	кв.м.	5413,18
Общая площадь жилой части. Секция 1	кв.м.	2706,59
Общая площадь жилой части. Секция 2	кв.м.	2706,59
Общая площадь объекта	кв.м.	9382,22
Полезная площадь помещений торгового назначения (магазин). Секция 1	кв.м.	474,47
Расчетная площадь помещений торгового назначения (магазин). Секция 1	кв.м.	395,43
Площадь торгового зала (магазин). Секция 1	кв.м.	277,53
Общая площадь квартир (всего)	кв.м.	4004,80
Общая площадь квартир. Секция 1	кв.м.	2002,40

Общая площадь квартир. Секция 2	кв.м.	2002,40
Площадь квартир (всего)	кв.м.	3692,12
Площадь квартир. Секция 1	кв.м.	1846,06
Площадь квартир. Секция 2	кв.м.	1846,06
Кол-во жилых помещений (квартир) всего	шт.	86
Кол-во квартир. Секция 1	шт.	43
Кол-во квартир. Секция 2	шт.	43
Кол-во жителей (всего)	чел.	92
Кол-во жителей. Секция 1	чел.	46
Кол-во жителей. Секция 2	чел.	46
Показатель жилищной обеспеченности	кв.м/чел.	40
Сотрудник поста пожарной охраны (в одну смену)	чел.	1
Количество персонала магазина (явочная максимально в смену)	чел.	12
Количество единовременных посетителей магазина	чел.	46
Вместимость автостоянки	п/мест	61
Количество зависимых парковочных мест	п/мест	9
Максимальная высота здания (ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, ст.25 п.п.4.1, 4,2)	м	17,98
Вместимость объекта общая (жители + сотрудники магазина + единовременные посетители магазина + пост пожарной охраны)	чел.	151
Количество не жилых помещений (магазин) всего	шт.	1
Площадь не жилых помещений (по экспликации) всего	м.кв.	474,47

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

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

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

- Климатический район, подрайон: III, IIIB
- Геологические условия: III
- Ветровой район: III
- Снеговой район: II
- Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Создание съёмочного обоснования

Территория района работ обеспечена государственной геодезической сетью с плотностью пунктов, достаточной для создания съёмочного обоснования. Координаты и высоты пунктов государственной геодезической сети, используемых для создания съёмочного обоснования, представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Плано-высотное положение пунктов съёмочного обоснования определено спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Justin». Средняя квадратическая погрешность определения положения пунктов съёмочного обоснования не превышала допустимых значений.

Топографическая съёмка и создание инженерно-топографического плана

Территория района работ обеспечена инженерно-топографическими планами масштаба 1:500 в виде растровых электронных изображений, которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Несоответствие содержания ранее созданных планов современному состоянию местности не превышает 35%. Топографическая съёмка выполнена с пункта съёмочного обоснования, с ведением абриса и определением всех характерных точек ситуации и рельефа в границах, указанных в Задании. Измерения производились спутниковой геодезической аппаратурой в режиме реального времени (RTK) относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. Съёмка инженерных коммуникаций производилась с пункта съёмочного обоснования одновременно с топографической съёмкой. Средние погрешности съёмки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен с применением программного комплекса «Delta Digitals» путем оцифровки имеющихся планов с внесением изменений и по результатам обработки топографической съёмки.

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Пролетарский р-н, ул. 9-я Линия, 87. Северной границей района работ является малоэтажная жилая застройка с приусадебными участками; восточной границей – проезжая часть ул. 13-я Линия; западной границей – малоэтажная застройка по ул. 7-я Линия; южной границей – складская территория по ул. Береговая. Участок изысканий представлен строительной площадкой, огражденной бетонным забором, с большим количеством отвалов грунта, сложной ситуацией и небольшим количеством инженерных коммуникаций (преимущественно, недействующими). Район работ расположен на правом берегу р. Дон. Рельеф местности всхолмленный, с общим уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 2,79 м до 25,76 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Целью изысканий явилось изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка производства работ: геолого-литологического строения; определения показателей физико-механических свойств грунтов; оценка гидрогеологических условий для принятия обоснованных решений при разработке проектной документации.

По климатическому районированию участок изысканий расположен в районе III, подрайоне IIIВ (СП 131.13330.2020, Приложение А). По прочим климатическим характеристикам территория изысканий соответствует: по весу снегового покрова - II район, по средней скорости ветра за зимний период - 6, по давлению ветра - III, по толщине стенки гололеда - III. Среднемесячная температура воздуха в январе.....-5°C, среднемесячная температура воздуха в июле.....25°C, отклонения средней температуры воздуха наиболее холодных суток от среднемесячной температуры в январе.....15°C (СП 20.13330.2016, приложение Ж).

Участок изысканий относится к III категории сложности инженерно- геологических условий

Для решения поставленных задач было пробурено 35 скважин глубиной 20 м. Общий метраж бурения составил 700 п.м.

Скважины располагались, согласно посадки проектируемых сооружений, и возможности проходки горных выработок с учетом вскрытия остатков старых фундаментов ранее демонтированных сооружений.

На основании анализа результатов полевых работ, в соответствии с классификацией грунтов на участке работ были выделены следующие слои до 20,00 м:

слой-Н - (tQIV) разнородный суглинистый грунт различной консистенции с включением строительного мусора (обломки бетона, кирпича) прослоями песка; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 0,00 м до 0,20-7,50 м;

слой-1-(aQII-III) – песок светло-желтый, серый, мелкозернистый средней плотности, водонасыщенный, с прослоями серого тугопластичного суглинка (мощностью до 10 см), включением дресвы известняка до 10 %; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 1,40 - 8,00 м до 2,20-10,60 м.

слой-2-(aQII-III) – суглинок серый, темно-серый, черный, легкий опесчаненный, мягкопластичной консистенции с линзами (до 0,2 м) текучепластичного суглинка, прослоями (до 0,050м) мелкозернистого серого песка, включениями дресвы известняка (до 5%). Вскрыт 2,3,4,5,23,30 скважинами в интервале глубин от 2,00-7,60 м до 3,40-8,40 м;

слой-3-(aQII-III) – суглинок серый, серо-зеленый тяжелый опесчаненный от полутвердой до тугопластичной консистенции с прослоями 0,1-0,2 м глины черной тугопластичной, с включением дресвы известняка (до 10 %); вскрыт скважинами 1,3,5,6,10,12,13,14,16,21,23,25,26,30,31,35 в интервале глубин от 0,90-6,30 м до 2,50-14,50 м.

слой-4-(aQII-III) – щебенисто-дресвяный грунт известняка с суглинистым заполнителем тугопластичной консистенции с единичными включениями глыб известняка; вскрыт скважинами 2,6,8,9,13,17,19,20, 32 в интервале глубин от 0,20-7,50 м до 4,20-8,50 м.

слой-5 - (N1s2) – известняк светло-серый, сильнотрещиноватый, средневыветрелый, средней прочности с прослоями песка мелкозернистого и

глины тугопластичной серой; вскрыт скважинами 14,16, 22, 25, 29, 31, 33, 35 в интервале глубин от 0,20-14,50 м до 3,40-16,00 м.

слой-6 - (N1s2)– глина темно-серая, светло-зеленая тяжелая пылеватая, от полутвердой до тугопластичной консистенции слоистая с прослоями песка, с включение раковин детритуса; вскрыт скважинами 2-15, 17-22, 24,26-27,29-30,32-35 в интервале глубин от 0,20-7,50 м до 4,20-8,50 м.

слой-7 - (N1s2)– песок светло-серый, пятнами желтый, мелкий, средней плотности, с прослоями до 30 с серой полутвердой глины, обломками детритуса; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 3,40-16,00 м до 4,10-20,00 м.

При бурении скважин в июне-июле 2023 г. на участке изысканий грунтовые воды были вскрыты всеми скважинами и установились на глубине 1,50-10,10 м (абс. отм. 5,75-12,03 м).

Грунтовые воды ненапорные. Водовмещающими породами являются грунты ИГЭ-1,2,3,4,5,6,7. Зеркало грунтовых вод имеет уклон в южном направлении, в сторону р. Дон, где происходит их разгрузка. Амплитуда сезонных колебаний УГВ на данном участке составит 1,0-1,2 м.

Подъем УГВ на участке возможен в пределах амплитуды сезонных колебаний, поскольку грунтовые воды дренируются р. Дон.

Грунтовые воды не содержат агрессивной углекислоты. Неагрессивны по содержанию едких щелочей (Na++K+ - 813 мг/л) и магниезальных солей (Mg 85 мг/л), по водородному показателю (рН 7,1) и бикарбонатной щелочи (HCO3- 8.68 мг-экв/л). По содержанию хлоридов (CL- 498 мг/л) к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при

постоянном погружении, при периодическом смачивании – слабоагрессивны. По содержанию сульфатов (SO₄²⁻ - 1558 мг/л) грунтовые воды:

- сильноагрессивны к бетонам, изготовленным на основе портландцемента по ГОСТу 10178, ГОСТ 31108 при водопроницаемости W₄;
- слабоагрессивны к бетонам, изготовленным на основе портландцемента по ГОСТу 10178, ГОСТ 31108 при водопроницаемости W₆;
- неагрессивны к бетонам, изготовленным на основе портландцемента по ГОСТу 10178, ГОСТ 31108 при водопроницаемости W₈;
- неагрессивны к бетону всех марок по водонепроницаемости, изготовленному из цементов на основе портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с содержанием С3S не более 65%, С3А не более 7%, С3А+С4АF не более 22% и шлакопортландцемента, сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266;
- неагрессивны к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266.

На изучаемом участке развиты техногенные грунты, которые по своим свойствам относятся к специфическим грунтам.

слой-Н - (tQIV) разнородный суглинистый грунт различной консистенции с включением строительного мусора (обломки бетона, кирпича) прослоями песка; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 0,00 м до 0,20-7,50 м.

В отдельный инженерно-геологический элемент насыпные грунты не выделялись, поскольку не рекомендуются в качестве основания сооружений и

подлежат выемке и замещению.

Исходная сейсмичность принята по карте ОСР-2016-В и составляет 6.0 баллов.

В соответствии с результатами инженерно-геофизических исследований на основании количественных показателей динамических характеристик геологического разреза на территории участка преобладают грунты II категории по сейсмическим свойствам, которые сейсмичность площадки не меняют.

Величина приращения равна 0 баллов и соответственно сейсмическая интенсивность составляет 6.0 балла.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий расположена в г. Ростове-на-Дону, по ул. 9-я линия, 87 и ограничена:

- с севера – существующей малоэтажной застройкой;
- с юга – граничит с забором ЗУ с КН 61:44:0032112:32;
- с запада — участками индивидуального жилищного строительства, участками производственных помещений и гаражей (ЗУ с КН 61:44:0032104:9);
- с юго-востока – граничит с забором ЗУ с КН 61:44:0032104:8 (Для эксплуатации административно-бытовых помещений ст. "Кизитеринка");
- с востока – ул. 13-я Линия и далее ЗУ с КН 61:44:0032114:624 (для размещения иных объектов автомобильного транспорта и дорожного хозяйства; Хранение автотранспорта (Размещение отдельно стоящих и пристроенных гаражей, в том числе подземных, предназначенных для хранения автотранспорта, в том числе с разделением на машино-места, за исключением гаражей, размещение которых предусмотрено содержанием видов разрешенного использования с кодами 2.7.2, 4.9)); ЗУ с КН 61:44:0032114:228 (для размещения и обслуживания объектов недвижимого имущества); ЗУ с КН 61:44:0032114:229 (для размещения и обслуживания объектов недвижимого имущества).

Изыскания выполнены для оценки современного экологического состояния участка строительства. В техническом отчете приведены:

- краткие сведения о состоянии исследуемой территории;
- результаты обследования почв и грунтов, анализ образцов почвы;
- оценка уровня биологического загрязнения почв (оценка санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям);
- оценка уровня химического загрязнения почвы;
- результаты радиологических исследований;
- результаты измерения объемной активности радона в подпочвенном воздухе.

На основании анализа результатов полевых работ, выполненных ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС», в соответствии с классификацией грунтов на участке работ были выделены следующие слои до 20,00 м:

слой-Н - (tQIV) разнородный суглинистый грунт различной консистенции с включением строительного мусора (обломки бетона, кирпича) прослоями песка; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 0,00 м до 0,20-7,50 м;

слой-1-(аQII-III) – песок светло-желтый, серый, мелкозернистый средней плотности с прослоями серого тугопластичного суглинка (мощностью до 10 см), включением дресвы известняка до 10 %; Вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 1,40 - 8,00 м до 2,20-10,60 м.

слой-2-(аQII-III) – суглинок серый, темно-серый, черный, легкий опесчаненный, мягкопластичной консистенции с линзами (до 0,2 м) текучепластичного суглинка, прослоями(до 0,050м) мелкозернистого серого песка, включениями

дресвы известняка (до 5%). Вскрыт 2,3,4,5,23,30 скважинами в интервале глубин от 2,00-7,60 м до 3,40-8,40 м;

слой-3-(аQII-III) – суглинок серый, серо-зеленый тяжелый опесчаненный от полутвердой до тугопластичной консистенции с прослоями 0,1-0,2 м глины чепной тугопластичной, с включением дресвы известняка (до 10 %); вскрыт скважинами 1,3,5,6,10,12,13,14,16,21,23,25,26,30,31,35 в интервале глубин от 0,90-6,30 м до 2,50-14,50 м.

слой-4-(аQII-III) – щебенисто-дресвянный грунт известняка с суглинистым заполнителем тугопластичной консистенции с единичными включениями глыб известняка; вскрыт скважинами 2,6,8,9,13,17,19,20, 32 в интервале глубин от 0,20-7,50 м до 4,20-8,50 м.

слой-5 - (N1s2) – известняк светло-серый, сильнотрещиноватый, средневыветрелый, средней прочности с прослоями песка мелкозернистого и глины тугопластичной серой; вскрыт скважинами 14,16, 22, 25, 29, 31, 33, 35 в интервале глубин от 0,20-14,50 м до 3,40-16,00 м.

слой-6 - (N1s2)– глина темно-серая, светло-зеленая тяжелая пылеватая, от полутвердой до тугопластичной консистенции слоистая с прослоями песка, с включение раковин детриса; вскрыт скважинами 2-15, 17-22, 24,26-27,29-30,32-35 в интервале глубин от 0,20-7,50 м до 4,20-8,50 м.

слой-7 - (N1s2)– песок светло-серый, пятнами желтый, мелкозернистый, средней плотности, с прослоями до 30 с серой полутвердой глины, обломками детритуса; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 3,40-16,00 м до 4,10-20,00 м.

При бурении скважин в июле-августе 2021 г. на участке изысканий грунтовые воды были вскрыты всеми скважинами. Грунтовые воды ненапорные.

Ближайшим водным объектом является р. Дон на расстоянии 75 м в южном направлении от участка изысканий. Участок строительства попадает в границы водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы водного объекта.

Почвенный покров.

Программа лабораторных исследований проб почво-грунтов включала:

исследование химического загрязнения проб почво-грунтов;

микробиологические и санитарно-паразитологические исследования проб почво-грунтов по показателям: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии (в т.ч. сальмонеллы), жизнеспособные яйца гельминтов.

Валовое содержание токсичных элементов (водородный показатель, свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк) в исследованных образцах почвы не превышает ОДК, регламентируемые раздела IV, табл. 4.1, СанПиН 1.2.3685-21, валовое содержание токсичных элементов (бенз(а)пирен, нефтепродукты, ртуть) исследованных образцах почвы не превышает ПДК, что соответствует требованиям раздела IV, табл. 4.1, СанПиН 1.2.3 685-21. Категория химического загрязнения «чистая» (Протокол № 06/21-119/1 от 03.08.2021 г.). По санитарно-паразитологическим показателям (яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), личинки и куколки синантропных мух, цисты кишечных, патогенных простейших) и санитарно-бактериологическим показателям (индекс энтерококков, обобщённые колиформные бактерии (ОКБ)) в соответствии с требованиями раздела IV, табл. 4.6, СанПиН 1.2.3685-21 почва, по степени эпидемической опасности – чистая (Протокол лабораторных испытаний № 7970 от 16.08.2021 г., протокол лабораторных испытаний № 7969 от 16.08.2021 г.).

Также на участке изысканий был проведен отбор проб строительных материалов и почвогрунтов на радиологические показатели (эффективная удельная активность природных радионуклидов Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137). Результаты представлены в протоколе испытаний № 7969 от 16.08.2021 г. Пробы относятся к I-му классу строительных материалов в соответствии с п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и могут быть использованы для всех видов строительства, в том числе в жилых и общественных зданиях. Эффективная удельная активность не превышает уровень в 370 Бк/кг для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс).

Таким образом, экологическое состояние почв на участке изысканий удовлетворительное. В зоне проектирования не выявлено превышение ПДК по высокоопасным (1 класс), умеренно-опасным (2 класс) и малоопасным (3 класс) загрязняющим веществам. Категория почвы «Чистая».

По результатам рекогносцировочного почвенного обследования установлено, что почвенный покров в пределах площадки изысканий подвергся антропогенному изменению. При многолетнем хозяйственном использовании территории, было нарушено естественное строение типичных для данного района почв. Почвы зонального типа (черноземы обыкновенные) на участке изысканий не сохранились. На участке изысканий вскрыт – техногенный грунт (разнородный суглинистый грунт различной консистенции с включением строительного мусора (обломки бетона, кирпича) прослоями песка (от 0,00 м до 0,20-7,50 м).

Радиационная обстановка.

Плотность потока ²²²Rn радона (ППР) с поверхности почвы и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения, в количестве 26-ти и 26-ти измерений соответственно на земельном участке не превышают нормативов, указанных в СП 2.6.1.2612-10 п. 5.1.6. (ОСПОРБ-99/2010) (Протокол радиационного обследования № 3007 от 27.07.2021 г.).

Растительность и животный мир. В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях редкие, исчезающие, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области виды растений, не обнаружены.

Редкие, исчезающие, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области виды животных на участке изысканий и на прилегающих территориях не обнаружены.

Согласно данных письма Минприроды Ростовской области от 19.07.2023 г. № 28.3-2.1/3429 в границах проектируемого объекта земли лесного фонда отсутствуют.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "ЗОДЧИЙ"

ОГРН: 1026103745360

ИНН: 6165067417

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Ворошиловский, 54/112, 201/204

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной и рабочей документации на строительство объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» от 22.07.2023 № 6/н, ООО "СЗ МАГNUM"

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

1. Технический отчет для проектирования. Определение координат точек в системе ПЗ-90.02, в системе координат аэродромов «Северный» г. Ростов-на-Дону, «Батайск», «Платов» г. Ростов-на-Дону и определение абсолютной высоты объекта от 07.11.2023 № 198-1/23

2. Технический отчет по определению координат точек в системе ПЗ-90.02, в системах координат аэродромов и определение абсолютной высоты объекта от 02.11.2023 № 198/23

3. Акт археологического обследования земельного участка от 16.08.2021 № 5

4. Письмо от 18.10.2021 № 20/1-9367, Комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области

5. Письмо от 07.07.2023 № 59.61/4257, Комитет по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону

6. Информация об отсутствии объектов культурного наследия от 19.07.2023 № 20/1-6242, Комитет по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону

7. Письмо о предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий от 30.04.2020 № 15-47/10213, Минприроды России

8. Решение о внесении изменений в решение Ростовской-на-Дону городской Думы «Об утверждении «Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» в новой редакции» от 17.08.2021 № 151, Ростовская-на-Дону городская Дума

9. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 11.12.2023 № 77/471/519, Войсковая часть 41497

10. Градостроительный план от 03.02.2023 № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

11. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 08.06.2023 № КУВИ-001/2023-133957354, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Ростовской области

12. Отчет. Оценка взаимодействия и определение размера вреда водным биологическим ресурсам по объекту от 23.08.2023 № 6/н, ФГБНУ "ВНИРО"

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газоснабжения от 21.06.2023 № 00-61-41119

2. Договор на выполнение работ по разработке проектной документации ливневой канализации по объекту от 20.11.2023 № 3/11

3. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.10.2023 № 782-B

4. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 03.12.2021 № 1910/21/РГЭС/ВРЭС

5. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.10.2023 № 782-К
6. Договор о подключении объекта капитального строительства к газораспределительной сети от 16.08.2021 № 00-61-9555
7. Технические условия на подключение системе пожарной сигнализации к прибору объектового окончному ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) и оборудования к нему на объекте от 01.12.2023 № 604, ООО "Системы пожарной безопасности"
8. Технические условия на организацию (устройство) присоединений (примыканий) к автомобильным дорогам общего пользования местного значения от 16.11.2023 № 132/23/297, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
9. Технические условия по диспетчеризации пассажирских лифтов и передачи сигнала автоматической системы противодымной защиты (АСПЗ) на проектируемом объекте от 30.11.2023 № 242/1, АО "СЛМ-ЮГ"
10. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения (дождевой канализации) от 14.07.2023 № 58/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
11. Технические условия на предоставление услуг связи от 14.06.2023 № 01/17/15002/23, ПАО "Ростелеком"
12. Технические условия по диспетчеризации пассажирских лифтов и передаче сигнала автоматической системы противодымной защиты (АСПЗ) на проектируемом объекте от 30.11.2023 № 242/1, АО "СЛМ-ЮГ"

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

61:44:0032104:22

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

Застройщик:
Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МАГНУМ"
ОГРН: 1236100013269
ИНН: 6163229172
КПП: 616301001
Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Нижнебульварная, 6, 2/2

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	26.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО ПЛЮС" ОГРН: 1096164006344 ИНН: 6164294199 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Полесский, 22
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий	28.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС" ОГРН: 1026104143856 ИНН: 6167009756 КПП: 616701001 Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Мурлычева, 37, 2А
Инженерно-экологические изыскания		

Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий	28.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС" ОГРН: 1026104143856 ИНН: 6167009756 КПП: 616701001 Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Мурлычева, 37, 2А
--	------------	---

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Ростовская область, ул. 9-я линия, 87

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

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

ОГРН: 1236100013269

ИНН: 6163229172

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Нижнебульварная, 6, 2/2

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 28.06.2023 № Приложение 2, ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 26.06.2023 № Приложение Б, ООО "Гео Плюс"

3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 28.06.2023 № Приложение 1, ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 26.06.2023 № Приложение В, ООО "Гео Плюс"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 28.06.2023 № б/н, ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС"

3. Программа инженерных изысканий (инженерно-экологические изыскания) от 28.06.2023 № б/н, ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена 26.06.2023 генеральным директором ООО «Гео Плюс» Кленковым С.С. и согласована 26.06.2023 генеральным директором ООО «СЗ «МАГНУМ» Лунговой Н.В.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий утверждена ООО "ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС" от 28.06.2023г., согласовано ООО СЗ "МАГНУМ" от 28.06.2023г..

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком – ООО «СЗ « Магнум» от 28.06.2023 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/	Имя файла	Формат	Контрольная	Примечание
------	-----------	--------	-------------	------------

п		(тип) файла	сумма	
Инженерно-геодезические изыскания				
1	099-23-ИГДИ (1).pdf	pdf	5142CBA7	099/23-ИГДИ от 26.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	099-23-ИГДИ (1)SGN1.sgn	sgn	2067F141	
Инженерно-геологические изыскания				
1	14_2023-ИГИ_22.08.2023 (1) (pdf.io).pdf	pdf	265F06C5	14/2023-ИГИ от 28.06.2023 Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий
	14_2023-ИГИ_22.08.2023 (1) (pdf.io).pdf.sig	sig	45983B38	
Инженерно-экологические изыскания				
1	14_2023-ИЭИ.pdf	pdf	047A14C2	14/2023-ИЭИ от 28.06.2023 Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий
	14_2023-ИЭИ.pdf.sig	sig	3944BAE5	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июле 2023 г.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования: 1 пункт;
- топографическая съемка: 2,6 га;
- создание инженерно-топографического плана: 2,6 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат: местная г. Ростова-на-Дону.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «ТРИУМФ-1», заводской номер 04069;
- аппаратура спутниковая геодезическая «TRIUMPH-1M», заводской номер 35343.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с п.4.8 СП 47.13330.2016 средства измерений, применяемые при настоящих изысканиях, подлежали государственному метрологическому контролю и надзору.

При выполнении инженерно-геологических изысканий использовались стандартизованные технологии (методы).

Согласно п. 6.1.3 СП 47.13330.2016, в составе инженерно-геологических изысканий выполнялись:

1. Предполевые работы:

- сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет, оценка возможности их использования при выполнении полевых и камеральных работ;

- составление программы работ.

2. Полевые работы:

- рекогносцировочное обследование территории;

- проходка и опробование горных выработок, их документирование - испытания грунтов плоским штампом.

3. Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов.

4. Камеральная обработка результатов инженерно-геологических изысканий

5. Геофизические исследования.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Особо охраняемые природные территории. В соответствии с письмом Минприроды России от 30.04.2020 г. № 15-47/10213, Минприроды Ростовской области от 14.08.2023 г. № 28.3-3.3/3827 особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Объекты культурного наследия. В соответствии с письмом Комитета по охране ОКН Ростовской области № 20/1-6242 от 19.07.2023 г. на участке изысканий объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия, отсутствуют.

акт от 16.08.2021 археологического обследования земельного участка с целью установления наличия отсутствия объектов, обладающих признаками объектов археологического наследия с кадастровым номером 61:44:0032104:22, расположенного по адресу: Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица 9-я линия, 87, выполненный ООО «Археологическое наследие» (разрешение (открытый лист) №1033-2021, выданное Министерством культуры РФ на период с 17.06.2021 по 16.06.2022, на имя Вострикова С.С). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников истории, архитектуры, градостроительства и монументального искусства).

Атмосферный воздух. Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 24.06.2021 г. № 1/1-17/3496. Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

Оценка физических факторов воздействия.

Изучение электромагнитного поля проводилось измерителем параметров электрического и магнитного полей «ВЕ-метр-АТ-003». Исследование электромагнитного поля включало в себя измерение электрического поля, а затем магнитного на высоте 0,5, 1,5, 1,8 м от поверхности земли. Основные источники ЭМИ воздушные линии электропередач. Измерения проводились в одной точке на территории участка изысканий. Согласно Протоколу испытаний измерений фоновых уровней ЭМИ № 3006 от 27.07.2021 г. измеренные значения уровней электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) не превышают ПДУ согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для оценки акустического воздействия на участке строительства и были проведены натурные замеры уровней шума. Замеры уровней шума проводились в дневное время суток анализатором шума и вибрации «Алгоритм-03», на высоте 1,5 м от поверхности земли, в 2-х точках, расположенных на территории изучаемого участка. Основные источники шума – проезд автотранспорта (характер воздействия – непостоянный). По результатам всех измерений был оформлен протокол испытаний измерений шума №3008 от 27.07.2020 г., согласно данных которого полученные при измерениях в контрольных точках величины не превышают предельно-допустимые уровни, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Также были проведены замеры инфразвука анализатором шума и вибрации «Алгоритм-03», высота микрофона над поверхностью земли 1,2-1,5 м, направление микрофона - в сторону основного источника шума, которым является автотранспорт (характер – непостоянный). По результатам был составлен протокол испытаний измерений инфразвука № 3009 от 27.07.2021 г. Полученные уровни инфразвука соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Замеры уровней вибрации были проведены шума и вибрации «Алгоритм-03», измерения проводились на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций, высота микрофона над поверхностью земли 1,2-1,5 м, направление микрофона - в сторону основного источника, которым является технологическое оборудование (вид вибрации – технологическая). По результатам был составлен протокол испытаний измерений вибрации №3010 от 27.07.2021 г., согласно которого полученные уровни вибрации соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений

Лабораторные исследования по основным показателям химического состава и гидрохимического образца воды поверхностного водоема, отобранного из р. Дон на участке изысканий, представлены в протоколе результатов № 03/21Б-2-302/2 от 03.08.2021 г.

Превышения рыбохозяйственных ПДК отмечаются по содержанию следующих компонентов: взвешенные вещества.

При проведении инженерно-экологических изысканий участка было проведено исследование донных отложений р. Дон на химические показатели. Согласно данным Протокола № 05/21-37/1 от 03.08.2021 г, валовое содержание токсичных элементов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк) в исследованных образцах донных отложений не превышает ОДК, регламентируемые раздела IV, табл. 4.1, СанПиН 1.2.3685-21, валовое содержание токсичных элементов (бенз(а)пирен, нефтепродукты, ртуть) исследованных образцах донных отложений не превышает ПДК, что соответствует требованиям раздела IV, табл. 4.1, СанПиН 1.2.3 685-21.

Лабораторные исследования по основным показателям химического состава образцов подземной воды (скважина) представлены в протоколе испытаний №03-21Б-3-302/1 от 03.08.2021 г.

Сведения о территориях месторождений полезных ископаемых

В соответствии с письмом Роснедра от 6 апреля 2018 г. N СА-01-30/4752 при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется. Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов за пределами границ населенных пунктов. В связи с разъясняющим письмом от 6 апреля 2018 г. N СА-01-30/4752 территориальные органы по недропользованию (Югнедра), а также территориальным фондом геологической информации не принимаются к рассмотрению запросы о наличии/отсутствии полезных ископаемых в недрах под участками предстоящей застройки, расположенными в границах населенных пунктов. Согласно карте оцифрованных границ площадей залегания

полезных ископаемых, выпущенной ФГБУ «Российский федеральный геологический фонд», участок изысканий расположен вне разведанных месторождений

Санитарно - эпидемиологическое состояние территории. В соответствии с письмом ГБУ РО «РостовскаягорСББЖ» от 10.07.2023 г. № 41.05/749 в границах участка изысканий и в радиусе 1000 м от него, официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

Согласно письма Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону № 59-34-2/21186 от 24.07.2023 г, на территории участка изысканий кладбища смешанного и традиционного захоронения, их санитарно-защитные зоны не расположены.

В соответствии с письмом Комитета по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону № 59.6.1/4257 от 07.07.2023 г, на территории участка работ отсутствуют полигоны, входящие в государственный реестр объектов размещения отходов, свалки.

Согласно данных письма АО «Ростовводоканал» от 07.07.2023 г. № 13350 в зоне производства работ ЗСО источников водоснабжения (скважин, резервуаров, насосных станций), эксплуатируемых АО «Ростовводоканал» отсутствуют; объект полностью попадает в границы 2 пояса ЗСО водозаборных сооружений АО «Ростовводоканал» (Приказом № 38 от 15.08.2012 г. Министерством жилищно-коммунального хозяйства РО утвержден проект ЗСО ВНС первого подъема АО «Ростовводоканал»).

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- 1. Откорректировано задание на выполнение инженерно-геологических изысканий.
- 2. На КФМ нанесены сейсмические профили.
- 3. В текстовую часть добавлены таблицы с частными значениями модулей деформации, полученных при штамповых испытаниях.
- 4. Программа работ утверждена и согласована с исполнителем и заказчиком работ.
- 5. В отчет добавлена оценка карстовой опасности территории и описание возможных склоновых процессов.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	06-23-ПЗ 1 часть.pdf	pdf	492D77A2	06/23 - ПЗ
	06-23-ПЗ 1 часть.pdf.sig	sig	1C7E2032	Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1
2	06-23-ПЗ 2 часть .pdf	pdf	D1438D78	06/23 - ПЗ
	06-23-ПЗ 2 часть .pdf.sig	sig	C05B3F0B	Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2
3	06-23-ПЗ 3 часть.pdf	pdf	EB6AE892	06/23 - ПЗ
	06-23-ПЗ 3 часть.pdf.sig	sig	DBF65D79	Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 3
4	06-23-ПЗ 4 часть.pdf	pdf	46028F04	06/23 - ПЗ
	06-23-ПЗ 4 часть.pdf.sig	sig	DAA7B451	Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 4
Схема планировочной организации земельного участка				
1	16_23-ПЗУ.pdf	pdf	6EE6016E	06/23-ПЗУ
	16_23-ПЗУ.pdf.sig	sig	D8D59C88	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	06-23- 1-АР.pdf	pdf	E272358B	06/23-1-АР
	06-23- 1-АР.pdf.sig	sig	4FFB5F66	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
2	06-23- 2-АР.pdf	pdf	48C1D584	06/23-2-АР
	06-23- 2-АР.pdf.sig	sig	20BB2455	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
3	06-23- 3-АР.pdf	pdf	E9334772	06/23-3-АР
	06-23- 3-АР.pdf.sig	sig	0DBC7A5	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

4	06-23- 4-AP.pdf	pdf	16BEE84D	06/23-4-AP
	06-23- 4-AP.pdf.sig	sig	27D9CB6C	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
5	06-23- 5-AP.pdf	pdf	CC7A994B	06/23-5-AP
	06-23- 5-AP.pdf.sig	sig	A941BDBF	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 06_23-КР.pdf	pdf	B1E02014	06/23 - КР
	Раздел ПД №4 06_23-КР.pdf.sig	sig	3E1BAF2B	Раздел 4. Конструктивные решения. Том 4.1
2	Раздел ПД№4 06_23-1-КР.pdf	pdf	49FCA995	06/23-1-КР
	Раздел ПД№4 06_23-1-КР.pdf.sig	sig	3877D476	Раздел 4. Конструктивные решения. Том 4.2
3	Раздел ПД №4 06_23-2-КР2.pdf	pdf	6D70A322	06/23-2-КР2
	Раздел ПД №4 06_23-2-КР2.pdf.sig	sig	484CDE89	Раздел 4. Конструктивные решения. Том 4.3.2
4	Раздел ПД №4 06_23-3-КР.pdf	pdf	7421613F	06/23-3-КР
	Раздел ПД №4 06_23-3-КР.pdf.sig	sig	E44E38A7	Раздел 4. Конструктивные решения. Том 4.4
5	Раздел ПД №4 06_23-4-КР.pdf	pdf	BB5C5F95	06/23-4-КР
	Раздел ПД №4 06_23-4-КР.pdf.sig	sig	E147EA82	Раздел 4. Конструктивные решения. Том 4.5
6	Раздел ПД №4 06_23-5-КР.pdf	pdf	4670911C	06/23-5-КР
	Раздел ПД №4 06_23-5-КР.pdf.sig	sig	A8E36A57	Раздел 4. Конструктивные решения. Том 4.6
7	Раздел ПД №4 06_23-2-КР1.pdf	pdf	4D7D3DE8	06/23 - 2- КР1
	Раздел ПД №4 06_23-2-КР1.pdf.sig	sig	1327F77D	Раздел 4. Конструктивные решения. Книга 1. Конструкции здания. Том 4.3.1
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	06-23-1-ИОС1.1.pdf	pdf	19643F00	06/23-1-ИОС1.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-1-ИОС1.1.pdf.sig	sig	0DD2F498	освещение (внутреннее). Литер 1. Секция 1, 2. Жилая часть. Том 5.1.1
2	06-23-1-ИОС1.2..pdf	pdf	DAC2146A	06/23-1-ИОС1.2 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-1-ИОС1.2..pdf.sig	sig	3B8E4D02	освещение (внутреннее). Литер 1. Секция 1, 2. Встроенные помещения. Том 5.1.2
3	06-23-1-ИОС1.3.pdf	pdf	894A7C79	06/23-1-ИОС1.3 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-1-ИОС1.3.pdf.sig	sig	4EA26ACF	освещение (внутреннее). Литер 1. Секция 1, 2. Гараж. Том 5.1.3
4	06-23-2-ИОС1.1.pdf	pdf	18931213	06/23-2-ИОС1.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-2-ИОС1.1.pdf.sig	sig	388AA500	освещение (внутреннее). Литер 2. Секция 1,2. Жилая часть. Том 5.1.1
5	06-23-2-ИОС1.2.pdf	pdf	014778D1	06/23-2-ИОС1.2 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-2-ИОС1.2.pdf.sig	sig	1B32E31F	освещение (внутреннее). Литер 2. Секция 1, 2. Встроенные помещения. Том 5.1.2
6	06-23-2-ИОС1.3.pdf	pdf	81C886EB	06/23-2-ИОС1.3 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-2-ИОС1.3.pdf.sig	sig	A7E676E5	освещение (внутреннее). Литер 2. Секция 1, 2. Подземная автостоянка. Том 5.1.3
7	06-23-3-ИОС1.1.pdf	pdf	F5B82CF0	06/23-3-ИОС1.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-3-ИОС1.1.pdf.sig	sig	92F7EAE4	освещение (внутреннее). Литер 3. Секция 1, 2, 3, 4. Жилая часть. Том 5.1.1
8	06-23-3-ИОС1.2.pdf	pdf	B41A695B	06/23-3-ИОС1.2 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-3-ИОС1.2.pdf.sig	sig	EF7B79E6	освещение (внутреннее). Литер 3. Секция 1, 2, 3, 4. Встроенные помещения. Том 5.1.2
9	06-23-3-ИОС1.3.pdf	pdf	ACB3A9D9	06/23-3-ИОС1.3 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-3-ИОС1.3.pdf.sig	sig	62EBE473	освещение (внутреннее). Литер 3. Секция 1, 2, 3, 4. Подземная автостоянка. Том 5.1.3
10	06-23-4-ИОС1.1.pdf	pdf	2916568E	06/23-4-ИОС1.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование. Электрическое
	06-23-4-ИОС1.1.pdf.sig	sig	A06BB18E	освещение (внутреннее). Литер 4. Секция 1, 2, 3, 4. Жилая часть. Том 5.1.1

11	06-23-4-ИОС1.2.pdf	pdf	5549B428	06/23-4-ИОС1.2 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 4. Секция 1, 2, 3, 4. Встроенные помещения. Том 5.1.2
	06-23-4-ИОС1.2.pdf.sig	sig	603647CB	
12	06-23-5-ИОС1.1.pdf	pdf	467E9562	06/23-5-ИОС1.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 5. Секция 1, 2. Жилая часть. Том 5.1.1
	06-23-5-ИОС1.1.pdf.sig	sig	78B4FA28	
13	06-23-5-ИОС1.2.pdf	pdf	683DD9F6	06/23-5-ИОС1.2 Раздел 5. Часть 2. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 5. Встроенные помещения. Том 5.1.2
	06-23-5-ИОС1.2.pdf.sig	sig	959548BA	
14	06-23-5-ИОС1.3.pdf	pdf	45582CF2	06/23-5-ИОС1.3 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 5. Подземная автостоянка. Том 5.1.3
	06-23-5-ИОС1.3.pdf.sig	sig	D6361550	
15	06-23-0-ИОС1.pdf	pdf	6AA04322	06/23-0-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 6. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ. Наружное освещение.
	06-23-0-ИОС1.pdf.sig	sig	50E9629A	
Система водоснабжения				
1	06-23-1-ИОС2.pdf	pdf	963F41AC	06/23 - 1- ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Литер 1. Секция 1,2
	06-23-1-ИОС2.pdf.sig	sig	FCDBB23D	
2	06-23-2-ИОС2.pdf	pdf	326F241D	06/23-2-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Литер 2. Секция 1,2
	06-23-2-ИОС2.pdf.sig	sig	63B4D155	
3	06-23-3-ИОС2.pdf	pdf	080C8196	06/23-3-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Литер 3. Секция 1,2,3,4
	06-23-3-ИОС2.pdf.sig	sig	BD92C16D	
4	06-23-4-ИОС2.pdf	pdf	E995D347	06/23-4-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Литер 4. Секция 1,2,3,4
	06-23-4-ИОС2.pdf.sig	sig	4392DCE1	
5	06-23-5-ИОС2.pdf	pdf	488AD9E5	06/23-5-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Литер 5. Секция 1,2
	06-23-5-ИОС2.pdf.sig	sig	0658A4A7	
6	06-23-С-ИОС2.pdf	pdf	2063C854	06/23 - С- ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	06-23-С-ИОС2.pdf.sig	sig	190BB921	
Система водоотведения				
1	06-23-1-ИОС3.pdf	pdf	3DA00BE2	06/23 - 1- ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Литер 1. Секция 1,2
	06-23-1-ИОС3.pdf.sig	sig	AA1548ED	
2	06-23-2-ИОС3.pdf	pdf	1C43B824	06/23 - 2- ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Литер 2. Секция 1,2
	06-23-2-ИОС3.pdf.sig	sig	E2E1DE2A	
3	06-23-3-ИОС3.pdf	pdf	D2D31E76	06/23-3-ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Литер 3. Секция 1,2,3,4
	06-23-3-ИОС3.pdf.sig	sig	E830080F	
4	06-23-5-ИОС3.pdf	pdf	0C23CBA5	06/23-5-ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Литер 5. Секция 1,2
	06-23-5-ИОС3.pdf.sig	sig	8D7BA8BA	
5	06-23-4-ИОС3.pdf	pdf	0DCA070B	06/23 - 4- ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	06-23-4-ИОС3.pdf.sig	sig	A06C30E2	
6	06-23-С-ИОС3.pdf	pdf	C59F18D8	06/23 - С- ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	06-23-С-ИОС3.pdf.sig	sig	F3437825	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	06-23-ИОС4.1.pdf	pdf	C3936912	06/23-1-ИОС4.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление и вентиляция. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
	06-23-ИОС4.1.pdf.sig	sig	FC5C0A9D	
2	06-23-ИОС4.1.pdf	pdf	C3936912	06/23-1-ИОС4.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление и вентиляция. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	06-23-ИОС4.1.pdf.sig	sig	FC5C0A9D	
Сети связи				
1	06-23- ИОС5.1..pdf	pdf	6BB09926	06/23-1,2,3,4,5-ИОС 5.1 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Внутренние системы связи
	06-23- ИОС5.1..sig	sig	DB3D85FB	
2	06-23-ИОС5.2..pdf	pdf	16E40544	06/23-1,2,3,5-ИОС 5.2 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Система контроля и управления доступом в автостоянку
	06-23-ИОС5.2..sig	sig	A21A4B07	
3	06-23-ИОС5.3..pdf	pdf	415B6145	06/23-1,2,3,4,5-ИОС 5.3 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Внутриплощадочные сети связи
	06-23-ИОС5.3..sig	sig	6930C276	

4	06-23-ИОС5.4..pdf	pdf	9324022A	06/23-1,2,3,4,5-ИОС 5.4
	06-23-ИОС5.4..sig	sig	03E5E334	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 4. Автоматизация инженерных систем
Система газоснабжения				
1	06_23-ИОС5.6.pdf	pdf	7EA1D2F6	06/23 - ИОС5.6
	06_23-ИОС5.6.pdf.sig	sig	7A4D43E8	Раздел 5. Подраздел 6. Система газоснабжения
Проект организации строительства				
1	06-23-ПОС.pdf	pdf	906C53A4	06/23-ПОС
	06-23-ПОС.pdf.sig	sig	41C03B66	Раздел 7. Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	06-23-ООС.pdf	pdf	053C3B7A	06/23 - ООС
	06-23-ООС.pdf.sig	sig	FC4C2158	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	06-23-ПБ2.1.pdf	pdf	E5DBC501	06/23-1,2,3,4,5-ПБ 2.1
	06-23-ПБ2.1.pdf.sig	sig	298D8E94	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Пожарная сигнализация, система оповещения, автоматика противодымной вентиляции, автоматическое пожаротушение, противопожарный водопровод. Книга 1. Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматика противодымной вентиляции
2	06-23-ПБ2.2.pdf	pdf	CF078894	06/23-1,2,3,5-ПБ 2.2
	06-23-ПБ2.2.pdf.sig	sig	52A137AB	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Пожарная сигнализация, система оповещения, автоматика противодымной вентиляции, автоматическое пожаротушение, противопожарный водопровод. Книга 2. Автоматическое пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод
3	06-23-ПБ2.2 PP.pdf	pdf	9FDF5314	06/23-1,2,3,5-ПБ2.2.PP
	06-23-ПБ2.2 PP.pdf.sig	sig	9CAD90C2	Гидравлический расчет автоматической установки пожаротушения
4	06_23-1-ПБ1.pdf	pdf	0B815472	06/23-1,2,3,4,5-ПБ1 (Литер 1)
	06_23-1-ПБ1.pdf.sig	sig	36FD8886	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 9.1 «Обеспечение пожарной безопасности»
5	06_23-2-ПБ1.pdf	pdf	1EC61B82	06/23-1,2,3,4,5-ПБ1 (Литер 2)
	06_23-2-ПБ1.pdf.sig	sig	5E4869D3	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 9.1 «Обеспечение пожарной безопасности»
6	06_23-3-ПБ1.pdf	pdf	3AC40268	06/23-1,2,3,4,5-ПБ1 (Литер 3)
	06_23-3-ПБ1.pdf.sig	sig	D0B3F7DE	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 9.1 «Обеспечение пожарной безопасности»
7	06_23-4-ПБ1.pdf	pdf	69BADE0D	06/23-1,2,3,4,5-ПБ1 (Литер 4)
	06_23-4-ПБ1.pdf.sig	sig	B03999EF	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 9.1 «Обеспечение пожарной безопасности»
8	06_23-5-ПБ1.pdf	pdf	16277FA1	06/23-1,2,3,4,5-ПБ1 (Литер 5)
	06_23-5-ПБ1.pdf.sig	sig	7E01C4C0	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 9.1 «Обеспечение пожарной безопасности»
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	06-23-ТБЭ.pdf	pdf	1C6BC738	06/23-ТБЭ
	06-23-ТБЭ.pdf.sig	sig	B07B510E	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	06-23-1-ОДИ.pdf	pdf	D618490A	06/23-1-ОДИ
	06-23-1-ОДИ.pdf.sig	sig	0DAA36A9	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
2	06-23-2-ОДИ.pdf	pdf	B77D209D	06/23-2-ОДИ
	06-23-2-ОДИ.pdf.sig	sig	F26820B4	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
3	06-23-3-ОДИ.pdf	pdf	9E372268	06/23-3-ОДИ
	06-23-3-ОДИ.pdf.sig	sig	A36556E8	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
4	06-23-4-ОДИ.pdf	pdf	D65D1072	06/23-4-ОДИ
	06-23-4-ОДИ.pdf.sig	sig	BF7B2945	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
5	06-23-5-ОДИ.pdf	pdf	540C3A11	06/23-5-ОДИ
	06-23-5-ОДИ.pdf.sig	sig	30E3C180	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				

1	07-21 ПК.pdf	pdf	07F2126C	07-06/21.0-ПК Раздел 13. Иная документация. Консервация железобетонных конструкций незавершенного строительства
	07-21 ПК.pdf.sig	sig	BA731839	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел проектной документации строительства объекта: ««Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» разработан в соответствии с требованиями:

1. Нормативных документов: «Правила землепользования и застройки города Ростова-на-Дону», решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 года №605 (в ред. с изм. на 20.12.2022).

-Нормативы градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» от 25.12.2017 № 459 в редакции от 25.02.2020 №817.

-СП 42.13330.2016 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений». (в ред. от 10.07.2022 с изм.1 ,2, 3).

-СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», раздел 5 «Требования к земельным участкам».

-Технологические регламенты о требованиях пожарной безопасности.

2. Проект выполнен на основании:

-Градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111, выданного Департаментом архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону 03.02.2023.

-Выписки из Единого государственного реестра недвижимости со сведениями об основных характеристиках объекта недвижимости: земельный участок с кадастровым номером КН:61:44:0032104:22, площадью 26333,00 м2.

-Технического отчета 099/23-ИГДИ по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного ООО «Гео Плюс» в июле 2023 года.

-Топографической съемки, выполненной ООО «Гео Плюс» в июле 2023 года, и принятой в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону 07.08.2023 г.

-Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий 14/2023-ИГИ, выполненного ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» в августе 2023 года.

-Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий 14/2023-ИЭИ, выполненного ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» в июле 2023 года.

-Письма Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (Минприроды Ростовской области) за №28.3-2.1/3429 от 19.07.2023 г.

-Письма Комитета по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону за № 59.6.1/4257 от 07.07. 2023 г.

-Письма Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) за №20/1-6272 от 19.07.2023 г.

-Технических условий на инженерное обеспечение проектируемого объекта.

3. Настоящим проектом предусматривается:

-расчет нормативной потребности в дворовых площадках различного назначения, автостоянок, площади озелененной территории и нормативного размера земельного участка;

-выполнение вертикальной планировки территории с целью обеспечения поверхностного водоотвода;

-благоустройство территории.

А) Характеристика земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства.

Земельный участок находится в Пролетарском районе города Ростова-на-Дону. Кадастровый номер земельного участка КН:61:44:0032104:22. Площадь участка -26333,00 м2.

Участок расположен на правом берегу р. Дон.

Существующее окружение участка представлено:

-с востока с существующей улицей местного значения ул.13-я Линия;

-с севера с земельными участками существующей индивидуальной жилой застройки, преимущественно одноэтажной;

-с запада с земельными участками существующей индивидуальной жилой застройки преимущественно одноэтажной, с территорией существующих двух-, трехэтажных зданий магазинов по продаже мебели «Iva-shop», «Mebelcom»;

-с юга с территорией перспективного линейного объекта набережная р. Дон в продолжении ул. Береговая.

По данным технического отчета 099/23-ИГДИ по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного ООО «Гео Плюс» в июле 2023 года, земельный участок свободен от застройки, зеленые насаждения на земельном участке отсутствуют. По территории земельного участка проходят сети инженерных коммуникации ливневой канализации.

По данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий 14/2023-ИГИ, выполненного ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» в августе 2023 г., в геоморфологическом отношении земельный участок расположен на надпойменной террасе р.Дон. Рельеф участка, техногенно измененный, имеет уклон в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 7,20 (южная сторона участка) до 23,94 (северная сторона участка). Максимальное превышение рельефа местности составляет 16,74 м. Согласно письма Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) за №20/1-6272 от 19.07.2023 г., на земельном участке охраняемые объекты археологии и объекты культурного наследия отсутствуют, земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия.

Земельный участок, отведенный под строительство, находится на хорошо проветриваемой, инсолируемой, с обычным шумовым фоном территории. Земельный участок включен в систему улично-дорожной сети города. В соответствии со схемой транспортной инфраструктуры, разработанной в составе Генерального плана города Ростова-на-Дону, основные транспортные связи проектируемой площадки строительства с городом осуществляются:

- с севера - ул. 9-я Линия;
- с востока - ул. 13-я Линия;

Согласно «Схеме зон градостроительного регулирования на территории города Ростова-на-Дону» из состава Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, рассматриваемый земельный участок входит в состав территории, в границах которой предусмотрено осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории.

В соответствии с в Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, рассматриваемый земельный участок находится в территориальной зоне РФ-1/7/4 - зона сохранения и формирования речного фасада первого типа. Для земельного участка, предоставленного под размещение объекта капитального строительства, установлен градостроительный регламент.

А (1)) Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023, выполненного Департаментом архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону, для земельного участка, с кадастровым номером КН:61:44:0032104:22, площадью 26333,00 м², выделены особые условия использования территории:

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону (Центральный)».

Представлено обоснование размещения участка в ЗОУИТ:

-Заключение МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 по согласованию размещения и высоты объекта капитального строительства №77/471/414 от 08.11.2023 г.

-Технический отчет по определению планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 объекта капитального строительства за № 198/23, выполненного ООО «Гео Плюс» в ноябре 2023 года.

Максимальная проектная абсолютная высота объекта составляет:

-29,77 м (Многоквартирный жилой дом Литер 1. Секции1, 2) при отн. отм. 0,000, соответствующей абс. отм. 13,50 принятой проектом);

-29,17 м (Многоквартирный жилой дом Литер 2. Секции1,2) при отн. отм. 0,000, соответствующей абс. отм. 12,90 принятой проектом);

-33,92 м (Многоквартирный жилой дом Литер 3. Секции1,2,3,4) при отн. отм. 0.000, соответствующей абс. отм. 17,65 принятой проектом);

-38,67 м (Многоквартирный жилой дом Литер 4. Секции1,2,3,4) при отн. отм. 0.000, соответствующей абс. отм. 22,40 принятой проектом);

-34,64 м (Многоквартирный жилой дом Литер 5. Секции1,2) при отн. отм. 0.000, соответствующей абс. отм. 18,80 принятой проектом).

На основании данных технического отчета получено заключение МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 по согласованию размещения и высоты объекта капитального строительства №77/471/414 от 08.11.2023 г:

-объект: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» с максимальной проектной абсолютной высотой в наивысшей точке, не превышающей абсолютную высоту 50 м., как препятствие, не оказывает влияния на безопасность полетов на аэродроме «Ростов-на-Дону (Центральный)».

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный». Подзона № 3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный».

Представлен технический отчет за № 198/23, выполненному ООО «Гео Плюс» для объектов капитального строительства, попадающих в части размещения и ограничений допустимой высоты строительства в подзоне №3, абсолютная максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства не должна превышать 185,0 м. Максимальная абсолютная высота проектируемой жилой застройки, принятая проектом, составляет 38,67 м (Многоквартирный жилой дом Литер 4. Секции 1,2,3,4) и не превышает заданную высоту 185,0 м. Расположение и максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства не оказывает влияние на безопасность воздушных судов аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный».

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный». Подзона №6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный».

Размещаемая на земельном участке многоквартирная жилая застройка не предусматривает размещение производств, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Батайск». Подзона №3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Батайск».

Представлен технический отчет за № 198/23, выполненному ООО «Гео Плюс» для объектов капитального строительства, попадающих в части размещения и ограничений допустимой высоты строительства в подзоне №3, абсолютная максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства не должна превышать 163,36 м. Максимальная абсолютная высота проектируемой жилой застройки, принятая проектом, составляет 38,67 м (Многоквартирный жилой дом Литер 4. Секции 1,2,3,4) и не превышает заданную высоту 163,36 м. Расположение и максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства не оказывает влияние на безопасность воздушных судов аэродрома «Батайск».

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Батайск». Подзона №6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Батайск».

Размещаемая на земельном участке многоквартирная жилая застройка не предусматривает размещение производств, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

-Земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны реки Дон (от устья ответвления протоки Аксай).

Земельный участок, с кадастровым номером КН:61:44:0032104:22, представлен к размещению многоквартирной жилой застройки. Данный объект капитального строительства не является сооружением, которое в соответствии с ч.15 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ запрещен к размещению в водоохранных зонах. Объект капитального строительства обеспечен комплексом инженерных коммуникаций; водоотведение осуществляется в городскую сеть канализации; отвод дождевых и талых вод предусмотрен в проектируемую сеть ливневой канализации, с последующим сбросом, после очистки стоков, в существующую сеть ливневой канализации (в соответствии с техническими условиями ДАД и ОДД на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения дождевой канализации ТУ №58/4 от 14.07.2023). Поскольку объект капитального строительства подключается к инженерным сетям и не оказывает негативное воздействие на водные биологические ресурсы р. Дон, в соответствии с Постановлением РФ от 27.02.2023 г. №310, дополнительных согласований с Азово-Черноморским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству не требуется.

-Земельный участок частично расположен в границах прибрежной защитной полосы реки Дон (от устья ответвления протоки Аксай).

Земельный участок, с кадастровым номером КН:61:44:0032104:22, представлен к размещению многоквартирной жилой застройки и в части ограничений использования земельного участка в границах прибрежной защитной полосы реки Дон, установленных ч.15, ч.17 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ не попадает.

-Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны подземного и надземного газопровода среднего давления.

Проектируемый объект капитального строительства и элементы благоустройства размещаются за пределами данной охранной зоны.

-Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны подземного и надземного газопровода низкого давления.

Проектируемый объект капитального строительства и элементы благоустройства размещаются за пределами данной охранной зоны.

-Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны «ТП 982 КЛ 0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ КНС ул.9-я Линия, 87 Л-22, Л-23»

Проектируемый объект капитального строительства и элементы благоустройства размещаются за пределами данной охранной зоны.

Б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Проектируемая, на отведенном земельном участке, многоквартирная жилая застройка не предусматривает размещение производств, требующих выделения санитарно-защитных зон в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Санитарно-защитные разрывы от проектируемых стоянок временного хранения автомобилей (гостевые стоянки) до нормируемых объектов (площадки благоустройства, окна жилых домов) согласно прим.11 к табл.7.1.1 СанПин

2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 28 февраля 2022 г.) не устанавливаются.

Санитарно-защитные разрывы от въездов-выездов во встроенно-пристроенные в многоквартирные жилые дома подземные автостоянки до нормируемых объектов (окна жилых домов и встроенных помещений общественного назначения) согласно прим.4 к табл.7.1.1 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 28 февраля 2022 г.) не регламентируются.

Минимальный санитарно-защитный разрыв от въезда-выезда во встроенно-пристроенную в многоквартирный жилой дом (Литер 3) подземную автостоянку до площадок благоустройства многоквартирной жилой застройки составляет 15,75 м (не менее 15,0 м), что не противоречит прим.4 к табл.7.1.1 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 28 февраля 2022 г.).

В настоящем проекте минимальное расстояние от открытых хозяйственных площадок составляет от 10,0 м до 12,0 м., что не противоречит требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Расстояние от проектируемой трансформаторной подстанции (поз.1-1) до площадок благоустройства и проектируемых жилых домов (Литер 4, Литер 5) составляет не менее 10,0 м.

Вентиляционные шахты общеобменной вентиляции и шахты систем противодымной вентиляции встроенно-пристроенных в многоквартирные жилые дома подземных автостоянок размещены на кровлях жилых секций зданий и подняты над кровлей на высоту не менее 20 м.

В) Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническими регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент).

Для обеспечения правовых условий формирования данной территории, для размещения многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания, градостроительный план земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 подготовлен на основании:

-Постановления Администрации города Ростова-на-Дону от 15.05.2012 № 348 «Обутверждении откорректированной документации по планировке территории расчетно-градостроительных районов центральной части города Ростова-на-Дону в границах: пр. Сиверса, ул. Текучева, пр. Театральный, ул. Береговая до балки Кизитериновская, южная граница – береговая линия реки Дон (территория набережной)»;

-Постановления Администрации города Ростова-на-Дону от 12.11.2021 №1018 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения линейного объекта: «Строительство автомобильной дороги по ул. Береговая от пр. Богатыновский спуск до ул. 13-я Линия»;

-Решения Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 (в редакции с изменениями на 20.12.2022). «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»

Согласно ГПЗУ № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023, на земельном участке проектом предусматривается размещение малоэтажной многоквартирной жилой застройки (основной вид разрешенного использования земельного участка код 2.1.1 -малоэтажная многоквартирная жилая застройка) с объектами обслуживания жилой застройки. Во встроенно-пристроенных помещениях объекта капитального строительства проектом предусматривается размещение офисных помещений (код 4.1) и помещений торгового назначения (код 4.4).

Планировочная организация и компоновка земельного участка -площадки строительства выполнена с учетом:

- требований градостроительного плана земельного участка;
- сложившейся планировочной возможности -конфигурации и площади отведенного земельного участка;
- ориентации секций проектируемых жилых зданий по условиям инсоляции;
- функционального зонирования территории площадки строительства;
- действующих технологических, санитарных, противопожарных требований.

На отведенном земельном участке, размещается многоквартирная жилая застройка в составе:

- многоквартирный жилой дом (Литер 1. Секции 1, 2);
- многоквартирный жилой дом (Литер 2. Секции 1, 2);
- многоквартирный жилой дом (Литер 3. Секции 1, 2, 3, 4),
- многоквартирный жилой дом (Литер 4. Секции 1, 2, 3, 4),
- многоквартирный жилой дом (Литер 5. Секции 1, 2).

Проектируемая застройка, размещена на сложном рельефе, с устройством четырех террас, образованных подземными частями жилых секций, с понижением к р. Дон. Проектом определены основные композиционные и визуальные связи, масштабный строй, этажность проектируемой застройки, что позволяет создать эффективные виды, открытые на большие расстояния, в сторону левого берега р. Дон.

Входы в жилую часть секций жилых домов, размещаемых на участке, и входы в помещения коммерческого назначения организованы с проектируемых тротуаров. Основные подъезды к жилым секциям и встроенным объектам обслуживания (офисы, помещения торгового назначения) осуществляются от проектируемых внутриквартальных проездов.

На земельном участке, на территории общего пользования размещаются площадки благоустройства жилой застройки в составе: -хозяйственные площадки ТБО с отдельным накоплением бытовых отходов (поз. ХП-1, ХП-2, ХП-3 по ГП), четыре детские игровые площадки (поз. ПД-1, ПД-2, ПД-3, ПД-4 по ГП), две площадки для занятия спортом (СП-1, СП-2 по ГП), две площадки для отдыха взрослого населения (ПО-1, ПО-2 по ГП), площадка для

выгула собак (поз. ПВС по ГП); стоянки для временного хранения автомобилей многоквартирной жилой застройки и встроенных помещений общественного назначения общей вместимостью на 76 парковочных мест (гостевая стоянка -поз. Р1, Р2, Р3, Р4, Р5, Р6, Р7 по ГП).

Для пешеходного обслуживания проектом предусмотрено устройство тротуаров, которые совмещены с отмостками проектируемого объекта.

Для транспортного обслуживания проектом предусмотрено устройство проездов, которые соединены между собой в единую систему с проектируемыми внутриквартальными проездами, имеющими выезды на ул. 9-я Линия и 13-я Линия (Технические условия от ДАД и ОДД №132/23/297 от 16.11.2023). Вся свободная от застройки, проездов, дорожек и площадок территория (в границах участка) озеленяется.

Размещение и ориентация зданий на генеральном плане, обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир проектируемой жилой застройки.

Проектом предусматривается прокладка наружных инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, сетей бытовой и дождевой канализации, телефонизации и телевидения, электроснабжения.

Генеральный план под размещение объекта капитального строительства решен с учетом противопожарных требований. Максимальная пожарно-техническая высота, проектируемой многоквартирной жилой застройки, размещаемой на земельном участке, от уровня покрытий проезда для пожарных машин до низа окон верхних жилых этажей составляет 15,40 м (менее 28,0 метров). Согласно требованиям по пожарной безопасности к генеральному плану, основные пожарные подъезды, предназначенные для установки пожарной техники запроектированы шириной от 4,50 до 6,0 метров (не менее 4,20 м) с отступом от жилых секций зданий до внутреннего края проездов не менее 5,0 метров. Тупиковые проезды заканчиваются в тупиковой части разворотной площадкой 15,0х15,0 метров.

В соответствии с в Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, рассматриваемый земельный участок находится в территориальной зоне РФ-1/7/4 - зона сохранения и формирования речного фасада первого типа. Для земельного участка, предоставленного под размещение объекта капитального строительства, установлен градостроительный регламент:

- суммарная площадь застройки подземными частями МКД, в процентах от площади земельного участка составляет 44,08% (для всех территориальных зон, не более 85%, ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, ст.25);

- суммарная площадь застройки надземными частями МКД, в процентах от площади участка, составляет 29,26% (не более 40%, - градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4);

- площадь площадок благоустройства в процентах от площади участка составляет 10,47% (не менее 10%, ПЗЗ г. Ростова-на-Дону ст.25, п.6);

- площадь озеленения (всего) земельного участка в процентах от площади участка составляет 25,6% (не менее 25% - градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4);

- площадь озеленения земельного участка под которой отсутствуют подземные части, в процентах от площади озеленения всего земельного участка, составляет 98,2% (не менее 15% ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, ст.25 п.5.2)

- этажность проектируемой жилой застройки, размещаемой на земельном участке, принята 4 этажа (не более 4 этажей- градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4);

- максимальная высота зданий, размещаемых на земельном участке (ПЗЗ г. Ростова-на-Дону ст.25, п.п.4.1, 4.2) в метрах по вертикали от минимальной проектной отметки поверхности земли от входов в здание и въездов в автостоянку до наивысшей точки плоской кровли зданий составляет 17,98 м (не более 20 метров, градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4);

- максимальная высота МКД в абсолютных отметках, принятая с учетом согласования высоты препятствия (проектируемый объект) с инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта составляет 38,67 м (не более 50,00 м

-Заключение Войсковой части 41497 № 77/471/414 от 08.11.2023 г., о возможности размещения объекта на рассматриваемом участке).

Согласно иных показателей, по приложению №1 градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-00-2023-0111:

- Земельный участок, на котором предполагается строительство объекта, в соответствии с Картой зон цветового регулирования и отделки фасадов зданий по Приложению 9 ПЗЗ г. Ростов-на-Дону, находится в границах зоны №2 основного цветового регулирования и отделки фасадов зданий, строений, сооружений.

Согласно Правилам благоустройства города Ростова-на-Дону, утвержденных Решением Ростовской-на-Дону городской думы от 24.10.2017 № 398 (в действ. ред.), предъявляются следующие требования к цветовому регулированию и отделке стен фасадов зданий, строений, сооружений:

- цветовое регулирование отделки и окраски стен фасадов зданий, строений, сооружений должно соответствовать колерному листу N 2 приложения к Правилам благоустройства. Разработка колористических решений и материалов отделки фасадов данным разделом не предусматривается. Описание цветового решения и отделки фасадов проектируемых объектов капитального строительства приведены в разделах -АР «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

- Земельный участок, на котором предполагается строительство многоквартирной жилой застройки, находится в границах зоны сохранения исторической планировочной структуры.

В решениях планировочной организации земельного участка с размещением многоквартирной жилой застройки отражен принцип сохранения сложившейся квартальной застройки, с применением уступчатых композиционных групп, с понижением к реке Дон.

-Земельный участок, на котором предполагается строительство многоквартирной жилой застройки, находится в границах зоны композиционного регулирования речного фасада.

При выборе этажности жилой застройки учтены требования преимущественного развития сложившейся структуры панорамных видов с левого берега р. Дон без ущерба характерного облика динамичных городских перспектив, с одновременным удовлетворением современных требований, путем включения в композицию новых ансамблей, обеспечивающих развитие пространственных взаимосвязей и обогащение силуэта застройки. Кроме того, поскольку участок находится на склоне реки Дон, жилая застройка выполнена с применением уступчатых композиционных групп, с понижением к реке Дон с разрывами и последовательным раскрытием панорам и силуэта города в наиболее выгодных ракурсах. Проектом предусматривается декоративная фоновая подсветка фасадов зданий, с установкой осветительной аппаратуры (прожекторов) на прилегающих к зданиям тротуарах.

-Земельный участок, на котором предполагается строительство многоквартирной жилой застройки, находится в границах зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города.

В Правилах землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской-на-Дону городской думы №605 от 21.12.2018 (в действ. ред.), в прил.7 приведена модель определения максимальной высоты объекта, расположенного в зоне регулирования архитектурной среды вдоль транспортных магистралей. Согласно данной модели максимальная высота объектов, расположенных на первой линии застройки (по красной линии) в зоне регулирования архитектурной среды вдоль транспортных магистралей должна быть не более расстояния между красными линиями элементов планировочной структуры, при отступе от красных линий, пропорционально расстоянию от отступа до противоположной красной линии. Ширина поперечного профиля территории набережной, ул. Береговая –перспективное освоение территорий (Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 15.05.2012 № 348 «Об утверждении откорректированной документации по планировке территории расчетно-градостроительных районов центральной части города Ростова-на-Дону в границах: пр. Сиверса, ул. Текучева, пр. Театральный, ул. Береговая до балки Кизитериновская, южная граница – береговая линия реки Дон (территория набережной)». Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 12.11.2021 № 1018 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения линейного объекта: «Строительство автомобильной дороги по ул. Береговая от пр. Богатынский спуск до ул. 13-я Линия), в красных линиях, составляет 76 метров. Расстояние от красной линии по ул. Береговая до основного фасада первой линии застройки (Многоквартирные жилые дома (Литер 1, Литер 2)) составляет 10 метров. Суммарное расстояние от основного фасада первой линии застройки до противоположной ему красной линии составляет 86,0 метров. Высота проектируемой многоквартирной жилой застройки, принятая проектом, составляет не более 20,0 метров (градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4), следовательно, требования по размещению объекта капитального строительства в зоне регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города выполняются.

Расчет автостоянок

Исходные данные для расчета приняты по технико-экономическим показателям, приведенными в разделе 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Суммарная площадь квартир в многоквартирных жилых домах (Литер1,2,3,4,5) - 19202,52 м2.

Жилищная обеспеченность (задание на проектирование) - 40 м2/чел.

Суммарное количество жителей, проживающих в многоквартирных жилых домах (Литер1,2,3,4,5) - 484 чел. Площадь встроенных помещений коммерческого назначения: - суммарная площадь офи-

сов в многоквартирных жилых домах (Литер1,2,3,4) -2820,89 м2, объект торгового назначения (магазин, Литер5 – секция1) – 395,43 м2.

Расчетные показатели

1. Определение обеспеченности многоквартирных жилых домов автостоянками постоянного хранения.

Расчет выполнен для ОКС (код.2.1.1 -малоэтажная многоквартирная жилая застройка) характеристики которых не утверждены проектом планировки территории, для типа жилых домов, размещаемых на земельном участке, по уровню комфорта – «бизнес-класс», в соответствии с приложением №2 градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023.

-270 мест /1000 чел. (86%) -минимальный уровень обеспеченности, реализуемый в границах земельного участка (максимальный уровень территориальной доступности в границах земельного участка):

$$484 \times 0,270 = 131 \text{ м/ место}$$

-45 мест /1000 чел. (14%) -минимальный уровень обеспеченности, реализуемый в рамках программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа (максимальный уровень территориальной доступности не более 800 м:

$$484 \times 0,045 = 22 \text{ м/места}$$

Всего по расчету для постоянного хранения требуется 153 м/места (всего 100%).

2. Определение обеспеченности многоквартирных жилых домов автостоянками временного хранения.

Расчет выполнен для ОКС (код.2.1.1 -малоэтажная многоквартирная жилая застройка), характеристики которых не утверждены проектом планировки территории, для типа жилых домов, размещаемых на земельном участке, по уровню комфорта – «бизнес-класс», в соответствии с приложением №2 градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023.

-60 мест / 1000 чел. (68%), -минимальный уровень обеспеченности, реализуемый в границах земельного участка (максимальный уровень территориальной доступности в границах земельного участка):

$$484 \times 0,060 = 29 \text{ мест}$$

-28 мест / 1000 чел. (32%), -минимальный уровень обеспеченности, реализуемый в рамках программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению):

$$484 \times 0,028 = 14 \text{ мест}$$

Всего по расчету для временного хранения автомобилей многоквартирных жилых домов требуется 43 места (всего 100%), в том числе общее количество мест для МГН на гостевых стоянках $43 \times 0,1 = 5$ мест, из них специализированных, расширенных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках - $43 \times 0,05 = 3$ места. Места МГН (М4) учтены в общем количестве мест для МГН, выделяемых на гостевых стоянках.

3.Определение обеспеченности автостоянками встроенных помещений коммерческого назначения.

На земельном участке проектом предусматривается размещение многоквартирных жилых домов (Литер1,2,3,4,5) с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях. Во встроенных помещениях проектом предусматривается размещение офисных помещений (код 4.1) и помещений торгового назначения (магазины – код 4.4).

Для видов разрешенного использования, соответствующих порядковому номеру кода 4.1 (офисы), -4.4 (магазины) расчет выполнен в соответствии с приложением №2 градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-00-2023-0111 от 03.02.2023.

3.1 Для вида разрешенного использования, соответствующему порядковому номеру кода 4.1 (офисные помещения: 1 место на 50 м2 общей площади) -предельные значения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности не нормируются:

$$2820,89 \text{ м}^2 : 50 \text{ м}^2/\text{место} = 57 \text{ мест}$$

3.2 Для вида разрешенного использования, соответствующему порядковому номеру кода 4.4 (объект торгового назначения (магазин): 1 место на 30 м2 общей площади) - предельные значения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности не нормируются:

$$395,43 \text{ м}^2 : 30 \text{ м}^2/\text{место} = 13 \text{ мест}$$

Всего по расчету обеспеченность автостоянками временного хранения автомобилей встроенных помещений коммерческого назначения (офисы + магазин) составляет 70 мест, в том числе общее количество мест для МГН на гостевых стоянках $70 \times 0,1 = 7$ мест, из них специализированных, расширенных мест для автотранспорта инвалидов на креслах - колясках - $70 \times 0,05 = 4$ места. Места МГН (М4) учтены в общем количестве мест для МГН, выделяемых на гостевых стоянках.

Вывод: расчётное количество парковочных мест для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» составляет 266 мест (всего), в том числе:

-для постоянного хранения автомобилей жильцов - 153 места, из них в том числе: -в границах земельного участка -131 место; -в радиусе пешеходной доступности не более 800 метров -22 места;

-для временного хранения автомобилей жилых домов (гостевые автостоянки) 43 места, из них в том числе:

-в границах земельного участка -29 мест;

- на прилегающих территориях (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению) -14 мест;

-для временного хранения автомобилей встроенных помещений коммерческого назначения (офисы + магазин) - 70 мест (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению).

Проектные показатели

Принятое проектом количество парковочных мест постоянного и временного хранения автомобилей для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22», составляет 266 мест (всего), в том числе:

-для постоянного хранения личного транспорта жильцов -153 места (100%) в границах земельного участка в подземных автостоянках проектируемой жилой застройки из них:

-32 места в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома Литер 1;

-32 места в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома Литер 2;

-65 мест в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома Литер 3; -24 места в подземной автостоянке на 61 парковочное место многоквартирного жилого дома Литер 5. Профицит 37 парковочных мест на правах аренды (постоянно закрепленные места) используются под размещение мест временного хранения автомобилей помещений коммерческого назначения.

-для временного хранения автомобилей -113 мест, в том числе:

-многоквартирные жилые дома (гостевые автостоянки) -43 места (100%) в границах земельного участка на территориях общего пользования многоквартирной жилой застройки в парковочных карманах проектируемых внутриквартальных проездов и тупиковых парковках общей вместимостью 76 парковочных мест (поз. Р1 по ГП, поз. Р2 по ГП, поз. Р3 по ГП, поз. Р4 по ГП, поз. Р5 по ГП, поз. Р6 по ГП, поз. Р7 по ГП);

-встроенные помещения коммерческого назначения (офисы + магазин) -70 мест (100%) из них:

-37 парковочных мест в границах земельного участка, на правах аренды (постоянно закрепленные места) в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома Литер 5;

В соответствии с НПП от 20 июня 2023 года п. 17. Для помещений общественного назначения, пристроенных, встроенно-пристроенных и встроенных в жилые здания, м/м для паркования автомобилей работников и посетителей этих помещений допускается располагать в подземных стоянках автомобилей жилых зданий при условии соблюдения следующих требований: возможность беспрепятственного выезда транспортных средств из зоны стоянки, оборудование системой видео - и фото фиксации

-33 места в границах земельного участка, на территориях общего пользования многоквартирной жилой застройки в парковочных карманах проектируемых внутриквартальных проездов и тупиковых парковках общей вместимостью 76 парковочных мест (поз. Р1 по ГП, поз. Р2 по ГП, поз. Р3 по ГП, поз. Р4 по ГП, поз. Р5 по ГП, поз. Р6 по ГП, поз. Р7 по ГП).

Вместимость открытых наземных стоянок в границах земельного участка – 76м/м.

Схема размещения парковочных мест для проектируемого объекта представлена в графической части на листе 9-ПЗУ.

Стоянки МГН

Согласно техническому заданию заказчика на проектирование объекта капитального строительства, многоквартирный жилой дом не является специализированным объектом жилого фонда предназначенным для проживания МГН, квартирография не предусматривает планировочных решений квартир для проживания МГН. Таким образом, места для постоянного хранения автотранспорта МГН предусматриваются только при проектировании жилых домов либо наличии существующих жилых домов, предназначенных для проживания лиц, относящихся к МГН. Причем, число квартир для МГН, а следовательно, и количество МГН определяется заданием на проектирование, в остальных случаях предусматриваются места для хранения автотранспорта вблизи учреждений обслуживания, то есть места для временного хранения автотранспорта.

В связи с этим, в расчете минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами транспортной инфраструктуры и расчетные показатели минимально допустимого уровня территориальной доступности таких объектов для населения, на основании положений Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», СП 59.13330, СП 137.13330, СП 54.13330, расчетное количество парковочных мест для автотранспорта МГН определено от количества мест для временного хранения автомобилей, необходимых по расчету, для многоквартирного жилого дома и учреждений обслуживания.

В границах земельного участка, на стоянках временного хранения автомобилей многоквартирной жилой застройки для многоквартирных жилых домов (Литер1,2,3,4,5) и встроенных помещений коммерческого назначения, проектом предусмотрены парковочные места для хранения личного транспорта представителей МГН, всего 21 парковочное место (не менее суммарного расчетного показателя 12 парковочных мест), из них 11 мест МГН М4 (не менее суммарного расчетного показателя 7 парковочных мест). Места МГН (М4) учтены в общем количестве мест для МГН, выделяемых на гостевой стоянке. Расчет площади озелененной территории

Согласно приложению №1 «Иные показатели» градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023, для вида разрешенного использования земельных участков территориальной зоны РФ-1/7/4 и объектам капитального строительства, соответствующих порядковому номеру кода 2.1.1, минимальный процент озеленения земельных участков составляет -25%, при этом согласно ст.25 п.5.2 ПЗЗ г. Ростов-на-Дону, не менее 15% озеленения земельного участка (в том числе от общей площади озеленения) должно размещается на части земельного участка, под которой отсутствуют подземные части здания, строения, подземные сооружения.

Всего расчетная площадь озеленения земельного участка составляет:

$26333,00 \times 0,25 (25\%) = 6583,25 \text{ м}^2$, где 26333,00 м² -площадь земельного участка, в том числе озеленение в открытом грунте:

$6583,25 \times 0,15 (15\%) = 987,48 \text{ м}^2$, где 6583,25 м² -площадь озеленения всего земельного участка.

Принятая проектом площадь озеленения территории земельного участка с устройством газонов и спецпокрытий с озеленением составляет: 6741,24 м² (25,6%, не менее 25%) в том числе:

- озеленение на земельном участке (газон) в открытом грунте, (газонные решетки) спецпокрытие открытых стоянок, под которым отсутствуют подземные части зданий, строений и сооружений 6621,24 м² (98,2%, не менее 15% от площади озеленения всего участка);

- озеленение на эксплуатируемой кровле подземных автостоянок многоквартирной жилой застройки (газон -слой грунта не менее 0,5 м., спецпокрытие с озеленением) 120,00 м².

Расчет площадок благоустройства

Согласно ст.25 п.6 ПЗЗ г. Ростов-на-Дону, минимальная площадь площадок благоустройства для основного вида разрешенного использования земельного участка и объектов капитального строительства, соответствующих порядковому номеру кода 2.1.1 (малоэтажная многоквартирная жилая застройка) принята не менее 10% от площади земельного участка.

$26333,00 \times 0,10 (10\%) = 2633,30 \text{ м}^2$ (расчетный показатель), где: 26333,00 м² – площадь территории земельного участка.

Принятая проектом, в границах земельного участка, площадь площадок благоустройства составляет 2757,20 м² (10,47% не менее 10%) в том числе:

-для отдыха взрослого населения (поз. ПО-1, ПО-2 по ГП) - 260,88 м²;

-для занятий физкультурой (поз. СП-1, СП-2 по ГП) - 245,89 м²;

- детские игровые площадки (поз. ПД-1, ПД-2, ПД-3, ПД-4 по ГП) - 831,60 м²;
- хозяйственная площадка для сбора ТБО с отдельным накоплением бытовых отходов (поз. ХП-1 по ГП, ХП-2 по ГП, ХП-3 по ГП) -60,91 м²;
- площадка для выгула собак (поз. ПВС по ГП) - 393,36 м²;
- гостевые открытые автостоянки (поз. Р1 по ГП, поз. Р2 по ГП, поз. Р3 по ГП, поз. Р4 по ГП, поз. Р5 по ГП, поз. Р6 по ГП, поз. Р7 по ГП) - 964,57 м². Согласно терминам и определениям «Придомовой территории», приведенных в НПП ГО «Город Ростов-на-Дону», стоянки автомобилей (гостевые автостоянки), размещенные на земельном участке жилого здания в границах, определяемых ГПЗУ, входят в состав площадок дворового благоустройства, независимо от вида применяемого покрытия данной площадки.

Расчет бытовых отходов (ТБО)

На придомовых территориях должны быть выделены специальные площадки для размещения контейнеров для бытовых отходов. Число устанавливаемых мусоросборников (контейнеров) определяется исходя из численности населения (вместимости объекта), нормы накопления и сроков хранения отходов.

В соответствии с Приложением «К» СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (в ред. с изм.1,2,3,4 от 10.07.2022) общее количество коммунальных отходов по городу с учетом общественных зданий составляет 1500 литров чел/год или 4,11 л/день.

Количество бытовых отходов на расчетное количество людей в день для жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями коммерческого назначения (офисы, магазин) составляет:

$4,11 \times 484 = 1989,24$ л/день, где 484 чел. -жители многоквартирной жилой застройки.

$4,11 \times 145 = 595,95$ л/день, где 145 чел. -сотрудники встроенных офисных помещений и магазина.

Вместимость одного уличного контейнера равна 1100 л.

Всего для проектируемой жилой застройки со встроенными помещениями коммерческого назначения требуется:

$1989,24 : 1100 = 2$ контейнера для жителей многоквартирной жилой застройки.

$595,95 : 1100 = 1$ контейнер для встроенных помещений коммерческого назначения.

Хозяйственные площадки непосредственно примыкают к проездам и предназначены для утилитарных целей жителей многоквартирной жилой застройки и встроенных помещений общественного назначения (офисы, магазин).

Вывоз ТБО осуществляется ежедневно по заключенным договорам.

Расчет нормативного размера земельного участка

Расчет нормативного размера земельного участка выполнен согласно «Нормативам градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», с изменениями на 25.02.2020, п. 23.18.

$S_{\text{норм.}} = 20973,72 \times 0,49 = 10277,12$ м², где 20973,72 м² - общая площадь жилых помещений в проектируемом жилом доме 0,49 - удельный показатель земельного участка, приходящийся на 1 м² общей площади жилых помещений для зданий этажностью 4 этажа, при жилищной обеспеченности 40 м²/чел.

Вывод: площадь нормативного земельного участка планируемой застройки составляет 10277,12 м², что не превышает фактическую площадь земельного участка планируемой застройки 26333,00 м². Компонировка площадки строительства решена с учетом сложившейся планировочной возможности расположения здания, функционального зонирования территории, ориентации з.у.

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

По данным инженерно-геологических изысканий (технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 14/2023-ИГИ, выполнен ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» в августе 2023 года) на земельном участке опасные геологические и инженерно-геологические процессы (эрозия, оползни, карст, суффозия) отсутствуют, и инженерная защита земельного участка и проектируемого объекта от негативных последствий опасных геологических процессов не требуется. Склон, находящийся в северной и западной части участка, укрепляется путем устройства шпунтовых рядов и новых подпорных стен.

Земельный участок расположен за пределами прибрежных зон естественных водотоков. В связи с этим защита земельного участка и проектируемого объекта от негативных воздействий паводковых вод не требуется.

В составе мероприятий по защите от воздействия поверхностных вод по разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» предусматривается вертикальная планировка застраиваемой территории с водоотведением ливневых вод. Отвод ливневых вод предусматривается по проездам в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации закрытого типа с устройством дождеприемных закрытых лотков, установленных вдоль проездов, и дождеприемных колодцев с подключением к проектируемой общей сети ливневой канализации группы жилой застройки с последующим подключением к существующим сетям ливневой канализации после очистки стоков в проектируемых очистных сооружениях (в соответствии с техническими условиями ДАД и ОДД на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения дождевой канализации ТУ №58/4 от 14.07.2023).

Мероприятия по защите, заглубленных элементов и конструкций объекта капитального строительства от грунтовых вод приведены в разделе КР-2.

По периметру здания выполняется отмостка. Ширина отмостки, по периметру, принята не менее 1,50 м. По данным инженерно-геологических изысканий, тип грунтовых условий по просадочности – непросадочные.

Растительный грунт на площадке отсутствует. В связи с этим на площадке строительства в зоне производства земляных работ мероприятий по рекультивации плодородного слоя почвы, срезка существующего растительного грунта настоящим проектом не предусмотрена.

В состав мероприятий по инженерной подготовке участка строительства входят следующие работы:

- разборка существующих покрытий и выравнивание - предварительная (грубая) вертикальная планировка площадки строительства;

- перемещение земляных масс, согласно разработанному плану земляных масс.

е) Описание организации рельефа вертикальной подготовкой территории.

Вертикальная планировка земельного участка выполнена на топографической съемке в М1:500 подготовленной на основании технического отчета об инженерно-геодезических изысканиях, шифр 099/23-ИГДИ, выполненного ООО «Гео Плюс» в июле 2023 года.

Проектируемая застройка размещена на сложном рельефе со значительным перепадом абсолютных отметок от 23,94 до 7,20 с уклоном в южном направлении. Максимальное превышение рельефа местности составляет 16,74 м.

Вертикальная планировка участка в настоящем проекте решена в пределах отведенной площадки, а также прилегающей к ней территории. Вертикальная планировка площадки строительства решена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода, конструктивных особенностей подземных частей, размещаемых на земельном участке многоквартирных жилых домов, с учетом максимального сохранения существующего рельефа на прилегающей территории.

На площадке строительства проектируемой жилой застройки запроектировано устройство планировочных насыпей и выемок, которые сопрягаются с прилегающим естественным рельефом либо встык без устройства подпорных стен, либо проектируемыми подпорными стенами. С целью выравнивания территории и её сопряжения (стыковки) с прилегающим существующим (сложившимся) рельефом, выполняется террасирование территории с устройством четырех террас, образованных (ограниченных) подземными частями жилых секций многоквартирных жилых домов, с понижением к р. Дон, с перепадом в проектных отметках на ровных участках каждой террасы до 4,75 метров.

С западной и северной стороны по границе земельного участка запроектированы подпорные стены, предназначенные для удержания существующих склонов (перепад между проектным и существующим рельефом составит от 1,27 до 2,32 м), а также для стыковки (сопряжения) перепадов проектного и существующего рельефа. На въездах на земельный участок с ул.13-я Линия предусмотрено локальное повышение отметок проездов и тротуаров в целях предотвращения затопления участка строительства ливневыми стоками, сбрасываемыми по лоткам проезжей части ул. 13-я Линия.

Объемы земляных работ по устройству фундаментов и заглублённых (подземных) частей проектируемых зданий и сооружений учтены в разделе «Конструктивные решения» настоящего проекта.

За относительную отметку 0.000, принят уровень чистого пола 1-го этажа многоквартирного жилого дома соответствующая абсолютной отметке:

- для многоквартирного жилого дома (Литер1) 13,50 по генеральному плану;

- для многоквартирного жилого дома (Литер2) 12,90 по генеральному плану;

- для многоквартирного жилого дома (Литер3) 17,65 по генеральному плану;

- для многоквартирного жилого дома (Литер4) 22,40 по генеральному плану;

- для многоквартирного жилого дома (Литер5) 18,80 по генеральному плану.

Проектируемые уклоны по проездам, тротуарам и площадкам в границах земельного участка соответствуют нормативным значениям, и колеблются в пределах от 5 ‰ до 80 ‰.

Поперечные уклоны тротуаров основных пешеходных частей приняты 1%.

Проектом предусмотрен сброс поверхностных дождевых стоков с проездов планируемой территории к дождеприемникам проектируемой закрытой сети ливневой канализации с последующим подключением к существующим сетям ливневой канализации после очистки стоков в проектируемых очистных сооружениях (в соответствии с техническими условиями ДАД и ОДД на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения дождевой канализации ТУ №58/4 от 14.07.2023).

ж) Описание решений по благоустройству территории

На территории проектируемого жилой застройки проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство проездов и автостоянок с дорожным покрытием;

- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;

- устройство площадок благоустройства;

- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках благоустройства;

- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;

- посев газонов и посадка деревьев и кустарников на участках благоустройства, как в открытом грунте, так и на эксплуатируемых участках кровли подземных автостоянок. Детские игровые площадки, спортивные площадки, площадки отдыха взрослого населения размещены на территории общего пользования многоквартирной жилой застройки. Все проектируемые площадки благоустройства выполняют функцию архитектурных акцентов, оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим каталогам

специализированных фирм ООО «КСИЛ», ООО «Аданат», ООО «Новые Горизонты», «KIVAR SPORT», «SportLim». На площадках для занятия спортом и игр детей при расстановке стационарного оборудования и малых архитектурных форм учтены зоны безопасности (рабочие зоны), установленные фирмами-производителями. На площадках для отдыха установлены скамейки, малые формы и выносные элементы благоустройства.

На территории двора жилого дома (Литер 5) предусматривается хозяйственная площадки (поз. ХП-1 по ГП) для раздельного сбора ТБО.

На территории общего пользования предусматриваются хозяйственные площадки (поз. ХП-2, ХП-3 по ГП) с установкой блока из 4-х контейнеров объемом 250 литров каждый для раздельного сбора мусора (бумага, пластик, стекло, металл). Хозяйственные площадки непосредственно примыкают к проездам и предназначены для утилитарных целей жителей жилой застройки и встроенных помещений общественного назначения (офисы, магазин).

На территории общего пользования проектом предусмотрена площадка для выгула собак (поз. ПВС по ГП).

Вдоль проездов проектом предусматриваются стоянки временного хранения автомобилей жилой застройки и встроенных в многоквартирные дома помещений общественного назначения (гостевая стоянка, поз. Р1, Р2, Р3, Р4, Р5, Р6, Р7 по ГП) общей вместимостью на 76 парковочных мест. На гостевых стоянках выделены места для хранения автомобилей МГН. Места для стоянки автомашин МГН выделены с нанесением разметки желтого цвета размерами:

-2,50м x 5,0м для групп мобильности М1-М3,

-3,60 м x 6,0 м (при перпендикулярной парковке относительно проездов), 3,6x7,5м (при параллельной парковке) для группы мобильности М4 и обозначены, нанесенными на дорожное покрытие знаком «Инвалиды» в соответствии с ГОСТ Р12.4.026.

Вся свободная от застройки, проездов, дорожек и площадок территория (в границах участка) озеленяется. Вдоль фасадов многоквартирной жилой застройки размещены участки газонов с высадкой многолетних трав. В целях визуального комфорта жилой среды участки озеленения размещены дискретно по всей территории земельного участка.

Газоны предусмотрены из многолетних трав. Настоящим проектом предусмотрено, на вновь устраиваемых газонах нанесение привозного растительного грунта слоем не менее 0,15 м.

Растительный грунт уплотнению не подлежит. Срок засева газонов: ранневесенний - одновременно с посевом ранних колосовых, и осенний - одновременно с посевом озимых.

На эксплуатируемой кровле пристроенных частей подземных автостоянок (Многоквартирные жилые дома Литер1,2,3,5), на площадках благоустройства, проектом предусмотрена посадка деревьев в бетонных тумбах и кустарников в пределах газонов, где слой грунта составляет не менее 0,5 м. Кроме того, посадка деревьев и кустарников предусматривается на газонных участках, под которыми отсутствуют подземные части зданий и сооружений. Кустарник - многолетний, быстрорастущий. Деревья лиственных и хвойных пород, быстрорастущие, низко- и среднерослые, с неплотной и средней плотности кроной. Срок посадки деревьев и кустарников: весна - до начала вегетации, осень - после начала листопада. Проектом предусмотрена высадка зеленых насаждений с использованием саженцев 3 группы ГОСТ 24909-81 (высотой 2,50 – 3,0 м., диаметром ствола 4,5 см., количеством скелетных ветвей не менее 7 шт.) с учетом нормативных расстояний до зданий и инженерных сетей.

Решения по благоустройству и озеленению проектируемого земельного участка приведено в графической части раздела 06/23-ПЗУ, лист 5.

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

-детские игровые площадки, площадки для занятий физкультурой – специализированное цветное синтетическое бесшовное резиновое покрытие (б=0,01 м);

-площадки для отдыха взрослого населения, открытые хозяйственные площадки ТБО для раздельного накопления отходов - твердое покрытие из бетонной тротуарной плитки (б=0,04 м);

-площадка для выгула собак – газон;

-стоянки временного хранения автомобилей - асфальтобетонное покрытие, спецпокрытие с озеленением (газонная решетка).

Проектируемые проезды приняты шириной от 4,50 до 6,0 метров, имеют асфальтобетонное покрытие. Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от проезда пожарных машин. Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) приняты шириной 1,50-2,50 метра, имеют твердое покрытие из бетонной тротуарной плитки (б=0,04 м).

По краям всех твердых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа: - проезды - Бр100.30.15.; -тротуары, газоны - Бр100.20.8, Бр100.25.8. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

По периметру зданий выполняется отмостка из тротуарной плитки, совмещенная с тротуарами. Ширина отмостки принята не менее 1,50 м. (по данным инженерно-геологических изысканий, тип грунтовых условий по просадочности – непросадочные).

План покрытий и узлы покрытий приведены в графической части раздела 06/23-ПЗУ, лист 6.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в жилую и общественную часть проектируемых зданий:

-на перепадах высот для обеспечения доступности маломобильными группами населения запроектированы съезды и пандусы с покрытием из тротуарной плитки, перепад в местах съезда пандусов на проезжую часть не

превышает 0,015м., бордюрные пандусы приняты шириной в свету между бордюрными камнями от 1,5 до 2,0 м., с продольным уклоном не более 800/00 (1:12);

-продольные уклоны от входа на участок до входов в жилую и общественную часть здания не превышают 5%, поперечные 1%;

-высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Ввиду относительно больших перепадов рельефа местности, для спуска МГН с планировочных отметок покрытий тротуаров террас с северной стороны на южную более низкую сторону, проектом предусмотрено устройство открытых прямолинейных 3-маршевых лестниц. Лестницы продублированы подъемниками наклонного исполнения для горизонтальных маршей.

Проектом предусмотрено освещение территории и площадок благоустройства, а также архитектурная фоновая подсветка фасадов зданий, с установкой осветительной аппаратуры (прожекторов) на прилегающих к зданиям тротуарах.

Наружное освещение и поливочный водопровод запроектированы в соответствующих частях настоящего проекта.

з) Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства – для объектов производственного назначения.

Объект не производственного назначения.

Отведенный земельный участок, предназначен для строительства многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания жилой застройки.

и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения.

Объект не производственного назначения.

Отведенный земельный участок, предназначен для строительства многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания жилой застройки.

к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения.

Отведенный земельный участок, предназначен для строительства многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания жилой застройки.

л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения

В соответствии со схемой транспортной инфраструктуры, разработанной в составе Генерального плана города Ростова-на-Дону, рассматриваемая территория включена в общую схему улично-дорожной сети города.

Основные транспортные связи проектируемой площадки строительства с городом осуществляются:

-с севера - ул. 9-я Линия, являющейся улицей местного значения;

-с востока - ул. 13-я Линия, являющейся улицей местного значения.

Транспортная схема предусматривает следующие виды доступности:

-подъезд пожарной техники;

-въезд пожарной техники на территорию жилой застройки;

-въезд и выезд личного автотранспорта на территорию жилой застройки и в подземные автостоянки. Основные въезды на территорию жилой застройки осуществляются с ул. 9-я Линия, ул. 13-я Линия (Технические условия от ДАД и ОДД № 132/23/297 от 16.11.2023). Местоположение въездов (примыканий) на территорию планируемой застройки согласовано с Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону. Вся разрешительная документация на использование земельного участка для организации примыканий въездов (выездов) будет получена до начала производства работ.

Основные подъезды к многоквартирным жилым домам, к встроенным в многоквартирные жилые дома объектам обслуживания (офисы, помещения торгового назначения), въезды-выезды в подземные автостоянки осуществляются от проектируемых внутриквартальных проездов. Внутриквартальные проезды запроектированы с твердым покрытием шириной от 4,50 до 6,0 метров с отступом от жилых секций зданий до внутреннего края проездов не менее 5,0 метров. Туиковые проезды заканчиваются разворотными площадками 15,0 x15,0 метров.

Проектом предусмотрено выделение специальных функциональных зон на территории участка строительства для организации мест временного хранения транспорта на придомовой территории и около объектов обслуживания с учетом максимального разделения пешеходных и транспортных потоков и снижения интенсивности движения транспорта внутри жилой зоны. Для передвижения пешеходов по территории земельного участка предусмотрены тротуары с твердым покрытием шириной 1,5 м-2,50 м.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Участок под застройку малоэтажными многоквартирными жилыми домами находится на правом берегу реки Дон, с видом на перспективное продолжении набережной р. Дон по ул. Береговая. Проектируемая застройка, размещена на сложном рельефе со значительным перепадом отметок. Планировочное решение застройки участка предполагает размещение пяти жилых домов (Литеры 1,2,3,4,5) с устройством террас, образованных подземными частями жилых зданий, с понижением к набережной р. Дон.

Литер 1

На части земельного участка (нижняя терраса) предполагается строительство 2-секционного многоквартирного 4-этажного жилого дома (4 жилых этажа, секции 1,2) размещенного на общей встроенно-пристроенной подземной части, в которой расположена одноуровневая автостоянка.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства ф 1.3-многоквартирный жилой дом, с помещениями классов: -офисы -ф 4.3; -стоянка автомобилей - ф 5.2 (категория помещения для хранения автомобилей по взрывопожарной опасности В1);

- степень огнестойкости -II;
- класс конструктивной пожарной опасности -СО;
- класс пожарной опасности строительных конструкций -К0;
- уровень ответственности здания -2(нормальный);

Жилые секции

В соответствии с заданием на проектирование на части земельного участка размещается 2-секционный многоквартирный жилой дом (Литер1) в составе сблокированных секций:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80м.;

-4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80м.

Жилые секции в уровне подземного этажа объединены встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой и встроенными помещениями коммерческого назначения, размещенные ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа.

Высоты этажей секций приняты: -нежилого этажа с размещением офисных помещений от 3,34 м до 5,53 (в чистоте от 3,00 м до 5,15 м); -технического этажа -2,19 м (в чистоте 1,81 м); -1-го жилого этажа и типовых жилых этажей -3,00 м (в чистоте 2,72 м).

За относительную отметку уровня чистого пола 1-го этажа здания принята отм. 0.000, соответствующая абсолютной отметке 13,50 по генеральному плану.

Входы в жилые части секций жилого дома организованы с северной и южной сторон здания. Входные группы оборудованы тамбурами. Входы в жилую часть здания оборудуются электронными замками. Домофоны устанавливаются силами собственников жилья по заключенным договорам.

Из-за особенностей вертикальной планировки прилегающей к зданию территории, крыльца на входах в жилую часть здания, проектом не предусматриваются. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Входные площадки, совмещенные с покрытиями тротуаров, защищены от осадков в жилой и общественной частях консольно-выступающими балконными плитами вышележащего этажа, а при их отсутствии козырьками.

Квартиры в жилом доме ориентированы на р. Дон. Каждая квартира в жилом доме обеспечена набором основных и вспомогательных помещений, имеющих удобную взаимосвязь и комфортную планировку, оборудованную летним помещением -лоджией или балконом. Квартира состоит из прихожей, жилой комнаты, кухни, санузла с ванной комнатой, коридора, подсобных помещений -кладовой либо гардеробной. В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения и обеспечения квартир горячей водой проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Для реализации системы отведения продуктов сгорания в проекте используются коллективные коаксиальные дымоходы (труба в трубе), заводского изготовления, где внутренний контур трубы предназначен для отводов продуктов сгорания, а через внешний контур осуществляется подвод воздуха к топке камеры сгорания, который забирается с улицы, попутно нагреваясь, тем самым повышая КПД котла. Коаксиальные дымоходы размещаются в шахтах внутри здания (на кухне). В местах прохода через перекрытия данные дымоходы заключены в футляры, а зазоры между строительной конструкцией и футляром, дымоходом и футляром тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции строительным раствором с дополнительной изоляцией слоем базальтовой ваты ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕРМОСТЕПС $\rho=20$ кг/м. куб., (ТУ 5762-005-01411834), группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, или аналог с полным сохранением технических характеристик и параметров, принятых проектом.

Для вертикальной связи между жилыми этажами проектом предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л-1 и пассажирские лифты, грузоподъемностью 630 кг, с кабинами доступными МГН (в каждой секции соответственно).

В соответствии с техническим заданием на проектирование мусоропроводы в многоквартирном жилом доме проектом не предусматриваются. На отм.-5.530 в секциях жилого дома проектом предусмотрены встроенные помещения мусорокамер, с установкой одного контейнера объемом 1100 литров, в каждой секции соответственно.

Мусорокамеры имеют самостоятельный вход, с шириной дверного проема 1,5 м., и установкой двупольных дверей (одно полотно 0,9 м), изолированный от иных входов в здание стенами (экранами) размером 0,9 м. Перекрытием мусорокамер является монолитная плита. Помещения мусорокамер отделены от жилых помещений квартир 1-го этажа (отм.+0.000), техническим этажом (отм.-2.190). Стены помещений мусорокамер приняты из газобетонных блоков марки I/625x200x250/D500/B3,5/F50 (ГОСТ 31360-2007), б=200 мм., и утеплены с внутренней стороны помещения минераловатными плитами ТЕХНОФАС «ТЕХНОНИКОЛЬ» по ТУ 5762-010-74182181-2012, р=125кг/м3, б=50 мм., (либо аналог), -группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, с последующей штукатуркой по грунту с армирующей стекловолокнуистой сеткой на клеевом составе, подготовленной для финишной отделки стен и потолков. На потолке мусорокамер предусмотрена установка спринклера, обеспечивающего орошение всей поверхности пола в случае возникновения пожара. В полу мусорокамер предусмотрен трап для стока дезинфицирующих растворов с присоединением к канализации здания. Помещения мусорокамер обеспечены подводкой холодной и горячей воды и отоплением. Данные решения отражены в разделах ИОС2.1, ИОС4.1. настоящего проекта. Доступ в помещения мусорокамер предусматривается с применением электронных ключей.

На отм. -5.530 в надземной части подземного этажа (уровня) размещаются:

- встроенные офисные помещения с размещением в каждом офисе соответственно: рабочего зала, универсальных кабин санитарных узлов, доступных всем категориям граждан, совмещенных с помещениями уборочного инвентаря;

- входные группы в жилую часть секций с уровня планировочных отметок земли, доступные МГН, в составе помещений: тамбура входа, холла, ПУИ, лифтового холла и лифта с кабиной доступной МГН;

- помещения мусорокамер.

Всего в составе секций многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено размещение 6 офисных помещений, в том числе: - в секции №1 -3 офиса, - в секции №2 -3 офиса. Ввиду значительного перепада рельефа местности, офисные помещения размещены в надземной части подземного этажа (уровня). Офисные помещения предусмотрены с самостоятельными входами с южной стороны здания с пешеходных частей (тротуаров) проектируемого проезда. Из-за особенностей вертикальной планировки прилегающей к зданию территории, крыльца на входах в общественную часть здания, проектом не предусматриваются. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10 мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Входные площадки, совмещенные с покрытиями тротуаров, защищены от осадков консольно-выступающими балконными плитами вышележащего этажа, а при их отсутствии козырьками. Входы в офисные помещения в проекте приняты без тамбуров с устройством воздушно - тепловых завес на входах. Офисные помещения имеют свободную планировку. Зальные пространства дают возможность будущему арендатору помещений планировать офисное пространство с применением легких офисных перегородок - этажерок по своему усмотрению. В состав офисных помещений помимо рабочих помещений входят санитарные узлы доступные всем категориям по группе мобильности граждан. В офисных помещениях, санузлы МГН значительно превышают допустимые нормативные габариты, поэтому они совмещены с помещениями уборочного инвентаря. Состав встроенных помещений (офисы) их площади и компоновка складываются из технологических и функциональных требований к их размещению, а также согласно техническому заданию заказчика. Время работы офисных помещений односменное и время их закрытия - не позднее 23 часов.

На отм. -2.190 размещается:

- подземный технический этаж высотой в чистоте 1,80 м., предназначенный для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания, без установки инженерного оборудования. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах. Из технического этажа предусмотрено два самостоятельных выхода устроенных в прямых. Выходы в прямых осуществляются через люки размерами не менее 0,60 х 0,8 м (п.4.2.12, СП 1.13130.2020), при этом выход через люк оборудован вертикальной металлической лестницей в прямке, а выход из технического этажа через люк - металлической лестницей в помещении.

На отм.+0.000 размещаются:

- входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже каждой секции соответственно: тамбура входа, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;

- межквартирный коридор (МОП) в каждой секции соответственно;

- 7 квартир (однокомнатные -4 шт., двухкомнатные -2 шт., трехкомнатные 1 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 365,91 м2.

На отм.+3.000, +6.000, +9.000 (типовые этажи) в каждой секции соответственно, размещаются:

- лестничная клетка типа Л-1 (МОП);

- лифтовый холл (зона безопасности МГН) с пассажирским лифтом (МОП);

- межквартирный коридор (МОП);

- 7 квартир (однокомнатные -4 шт., двухкомнатные -2 шт., трехкомнатные 1 шт.) с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 365,91 м2.

На отм.+12.400 расположены выходы на кровлю секций жилого здания из лестничных клеток. Двери выхода на кровлю здания из лестничных клеток Л1 приняты утепленными сертифицированными противопожарными 2-го типа (EI30). Водостоки с основных участков кровли всех секций предусмотрены внутренние, организованные, с кровельных надстроек (объемов лестничных клеток) -наружные организованные. В местах сброса воды с кровельных надстроек на участках основной кровли предусматривается защитный слой из цементно-песчаной стяжки б=100мм либо тротуарной плитки б=60мм. В конструкции кровли в качестве молниеприёмного устройства предусмотрена

металлическая сетка с ячейкой не более 10,0 м., и соединённая с металлоконструкциями самой кровли. Выступающие над кровлей элементы здания и инженерных систем (радиостойки, телеантенны, вентиляционные шахты и пр.) соединяются с молниеприемной сеткой стальной полосой с сечением не менее 50 мм². Опуски молниеприемной сетки предусмотрены с шагом не более 20,0 м по периметру, на расстоянии не менее 3,0 м от входов в здание. Ограждения кровель выполнены в виде парапетов, поднятых на высоту не менее 1,20 м от водоизоляционных ковров. На перепадах кровель устанавливаются стационарные металлические лестницы типа П-1. Вентиляционные шахты вытяжной и противодымной вентиляции расположены выше на 2,0 м от кровельных покрытий. Вентиляционные блоки кухонь и санузлов квартир, выходящие на основную кровлю, утепляются минераловатными плитами (группа горючести НГ – негорючие), б=50 мм на всю высоту с последующей штукатуркой по базальтовой сетке. Обслуживание и чистка кровли проектируемого жилого дома осуществляется силами специализированных организаций с доступом работы на высотах, по заключенным договорам о предоставлении данных услуг. На данных кровлях запроектированы крюки, а также элементы для крепления страховочных тросов. На кровле здания вне контуров жилых помещений квартир предусматриваются площадки для установки котлов наружного размещения, работающих на газовом топливе, предназначенных для теплоснабжения и отопления нежилых помещений (встроенные помещения коммерческого назначения). Площадки для установки газовых котлов выполняются из негорючих материалов (цементно-песчаная стяжка б=50 мм армированной кладочной сеткой, либо тротуарная плитка б=40 мм.) в соответствии с требованиями раздела 5 СП 281.1325800.2016.

Объемно-планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого дома выполнены с учетом противопожарных требований.

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет 898,36 м² (не более 2500 м²., табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Встроенные помещения коммерческого назначения отделены от входных групп в жилые части секций жилого дома и от автостоянки глухими противопожарными стенами (перегородками), выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом №ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240.

Эвакуация людей из помещений коммерческого назначения (офисы) предусматривается непосредственно наружу через дверные проемы в конструкции витражей, на прилегающую территорию. Ширина дверных проемов эвакуационных выходов принята 1,40 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Для эвакуации людей с жилых этажей запроектировано по одной лестничной клетке типа Л1 (в каждой секции соответственно), с шириной марша 1,35 метра (не менее 1,05 м., «в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) имеющие выход непосредственно наружу. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы, с площадью остекления не менее 1,20 м². Окна в лестничных клетках открываются без ключа, ручки для открывания размещены на высоте не более 1,70 м от уровня пола лестничных площадок. Лестничные марши имеют ограждение на высоте 0,9 м.

В секциях жилого дома ширина проемов выхода из эвакуационных лестничных клеток непосредственно наружу принята 1,40 м (не менее 1,20 м) с установкой дверного блока не менее ширины марша эвакуационной лестницы (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Ширина межквартирных коридоров в каждой секции жилого дома принята не менее 1,50 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен) при открывании дверей квартир в поэтажные коридоры. В коридорах в пределах прямой видимости в местах лифтовых узлов организованы карманы шириной не менее 1,80 м., не менее 2,0 м. Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл.3, п.6.1.8 СП1.13130.2020 составляют не более 25,0 метров. В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой секции проектом предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 630 кг., V=1,0 м/с., с размерами кабины лифта: -2100х1100 (ширина х глубина) с шириной дверного проема 1,20 м. Все лифты предназначены для транспортировки пожарных подразделений во время ЧС, а также для подъема и спуска представителей МГН. Лифтовые холлы, выше основного посадочного этажа (от входа доступного МГН) являются зонами безопасности МГН. Двери в поэтажные лифтовые холлы из межквартирных коридоров приняты сертифицированными противопожарными 1-го типа (EIWS 60) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

Согласно требованиям п.8.1 СП 4.13130.2013 к генеральному плану, подъезд пожарной техники предусматривается с северной и южной продольных сторон жилого дома. Пожарно-техническая высота проектируемого здания (максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене), по принятым объемно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка, составляет от дорожных покрытий проектируемых пожарных проездов с северной стороны -10,98 метра., с южной стороны -15,90 метра. Таким образом, максимальная пожарно-техническая высота проектируемого здания не превышает 46 метров. Ширина проезда принята не менее 4,20 метра.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка (отм.-5.530) запроектирована в комплексе с многоквартирным жилым домом, объединена общими планировочными решениями с подземными частями проектируемых жилых секций. Пристроенная часть автостоянки запроектирована с эксплуатируемой кровлей.

Автостоянка, предназначена для хранения легковых автомобилей среднего и малого класса. Тип хранения автомобилей – маневренный. Режим работы - круглосуточный. Парковка автомобилей осуществляется с участием

водителей.

Вместимость подземной автостоянки составляет 32 парковочных места (всего).

Мест хранения автомобилей для маломобильных групп населения в помещениях автостоянки не предусмотрено, места для стоянки автомобилей МГН предусмотрены на придомовой территории.

Въезд в подземную автостоянку осуществляется с южной стороны земельного участка, с уровня планировочной отметки земли проектируемого внутриквартального проезда. Над проемом въезда проектом предусматривается устройство козырька из монолитного ж/бетона с шириной консоли, вынесенной из плоскости стены на 1,0 м, перекрывающей ширину проема с каждой стороны на 0,5 м., при этом противопожарное расстояние между въездом во встроенно-пристроенную подземную автостоянку и жилым домом не нормируется, заполнение оконных проемов в наружных стенах жилого дома, расположенных на расстоянии менее 8 м от кровли въездного пандуса по вертикали и на расстоянии 4 м от его стен по горизонтали, не нормируется.

Отдельное помещение контрольно-пропускного пункта на въезде в автостоянку проектом не предусматривается. На основном въезде (выезде) в автостоянку проектом предусмотрены автоматические подъемные ворота. Каждому собственнику закрепленного парковочного места выдается универсальный пульт (брелок) с помощью которого автоматические ворота открываются и закрываются (в обычном режиме) после того, как машина проедет.

Подземная автостоянка запроектирована с общими размерами в строительных осях 61,00 x 18,25 м., имеет один подземный уровень.

Конструктивная схема автостоянки -каркасно-монолитная с наружными стенами из монолитного ж/бетона б=300мм. Плиты перекрытия во встроенной части б=250 мм и покрытия (эксплуатируемый участок) б=300 мм -монолитные железобетонные. Колонны, диафрагмы жесткости, шахты лифтов -монолитные железобетонные.

Встроенная часть автостоянки, расположенная под жилыми секциями принята с высотой этажа в чистоте 3,00 м. Подземный уровень автостоянки отделен в своей встроенной части от помещений надземного этажа (отм.0.000) техническим этажом с ж/б перекрытием 1-го типа REI 150, б=250 мм., от встроенно-пристроенных офисных помещений, расположенных на отм.-5.530 противопожарной стеной 1-го типа EI 150, б=200 мм., выполненной из газобетонных блоков. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240 (не менее EI 150).

Пристроенная часть подземной автостоянки в осях Жс-Кс/2с-38с принята с высотой этажа в чистоте 3,60 метра. Перекрытие автостоянки в своей пристроенной части, являющееся участком эксплуатируемой кровли выполнено из монолитного ж/бетона, б=300 мм., и рассчитано на нагрузку от проезда пожарной техники.

В подземной автостоянке на отм.-5.530, помимо помещений для хранения автомобилей, размещены помещения инженерного обеспечения многоквартирного жилого дома, встроенных офисных помещений и автостоянки:

-АУПТ, ВНС, ИТП, электрощитовые жилой части и офисов, электрощитовая автостоянки, помещение уборочного инвентаря, вентиляционные камеры приточной и вытяжной вентиляции автостоянки, технические помещения.

Помещения инженерно-технического назначения (ПУИ, вентиляционные камеры, электрощитовая), обслуживающие только автостоянку и имеющие выход в помещения для хранения автомобилей, отделены противопожарными перегородками 1 типа (EI 45) с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа (EI 30).

Помещения инженерно-технического назначения, обслуживающие жилую и общественную часть здания, сообщающиеся с помещением для хранения автомобилей, отделены от помещения для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа, выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240 (не менее EI 150). Заполнение дверных проемов в данных помещениях предусмотрено с установкой противопожарных дверей 1-го типа (EI 60).

Помещение ВНС и АУПТ, помещение ИТП, расположенные в уровне подземной автостоянки, отделены от помещения стоянки и офисных помещений противопожарными стенами 1 типа, выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Данные помещения обеспечены выходом непосредственно наружу.

Подземная автостоянка в своей встроенной части, в том числе на участке устройства въезда (выезда) отделена от жилого этажа на отм.0.000 техническим этажом.

Подземный уровень стоянки обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами.

Проектом предусмотрено два эвакуационных выхода:

-первый выход в осях Гс-Дс вдоль оси 8с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.013) и далее непосредственно наружу на южную сторону на прилегающий к жилому дому тротуар, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

-второй выход в осях Гс-Дс вдоль оси 32с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.006) и далее непосредственно наружу на южную сторону на прилегающий к жилому дому тротуар, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания.

Расстояния по эвакуационным выходам с уровня автостоянки, не превышают нормативные значения, согласно требованиям приведенных в табл.19 СП 1.13130.2020.

Подземная автостоянка выделена в один пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки составляет 1222,28 м² (не более 3000 м², табл.6.5 СП 2.13130.2020).

Для функциональной связи с жилой частью в уровень подземной автостоянки предусмотрен спуск лифта (Q=630 кг, V=1,0 м/с) каждой секции многоквартирного жилого дома, в том числе, предназначенных для транспортирования пожарных подразделений. Лифтовые холлы в подземной части предусмотрены с подпором воздуха при пожаре и отделены от помещения автостоянки тамбур-шлюзами с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2 типа (EI(W)S30).

Литер 2

На части земельного участка (нижняя терраса) предполагается строительство 2-секционного многоквартирного 4-этажного жилого дома (4 жилых этажа, секции 1,2) размещенного на общей встроенно-пристроенной подземной части, в которой расположена одноуровневая автостоянка.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства ф 1.3-многоквартирный жилой дом, с помещениями классов: -офисы -ф 4.3; -стоянка автомобилей - ф 5.2 (категория помещения для хранения автомобилей по взрывопожарной опасности В1);

- степень огнестойкости -II;
- класс конструктивной пожарной опасности -СО;
- класс пожарной опасности строительных конструкций -К0;
- уровень ответственности здания -2(нормальный);

Жилые секции

В соответствии с заданием на проектирование на части земельного участка размещается 2-секционный многоквартирный жилой дом (Литер 2) в составе сблокированных секций:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80 м.;

-4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80 м.

Жилые секции в уровне подземного этажа объединены встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой и встроенными помещениями коммерческого назначения, размещенные ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа.

Высоты этажей секций приняты: -нежилого этажа с размещением офисных помещений от 3,34 м до 5,53 (в чистоте от 3,00 м до 5,15 м); -технического этажа -2,19 м (в чистоте 1,81 м); -1-го жилого этажа и типовых жилых этажей -3,00 м (в чистоте 2,72 м).

За относительную отметку уровня чистого пола 1-го этажа здания принята отм. 0.000, соответствующая абсолютной отметке 12,90 по генеральному плану.

Входы в жилые части секций жилого дома организованы с северной и южной сторон здания. Входные группы оборудованы тамбурами. Входы в жилую часть здания оборудуются электронными замками. Домофоны устанавливаются силами собственников жилья по заключенным договорам.

Из-за особенностей вертикальной планировки прилегающей к зданию территории, крыльца на входах в жилую часть здания, проектом не предусматриваются. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Входные площадки, совмещенные с покрытиями тротуаров, защищены от осадков в жилой и общественной частях консольно-выступающими балконными плитами вышележащего этажа, а при их отсутствии козырьками.

Квартиры в жилом доме ориентированы на р. Дон. Каждая квартира в жилом доме обеспечена набором основных и вспомогательных помещений, имеющих удобную взаимосвязь и комфортную планировку, оборудованную летним помещением -лоджией или балконом. Квартира состоит из прихожей, жилой комнаты, кухни, санузла с ванной комнатой, коридора, подсобных помещений -кладовой либо гардеробной. В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения и обеспечения квартир горячей водой проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Для реализации системы отведения продуктов сгорания в проекте используются коллективные коаксиальные дымоходы (труба в трубе), заводского изготовления, где внутренний контур трубы предназначен для отводов продуктов сгорания, а через внешний контур осуществляется подвод воздуха к топке камеры сгорания, который забирается с улицы, попутно нагреваясь, тем самым повышая КПД котла. Коаксиальные дымоходы размещаются в шахтах внутри здания (на кухне). В местах прохода через перекрытия данные дымоходы заключены в футляры, а зазоры между строительной конструкцией и футляром, дымоходом и футляром тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции строительным раствором с дополнительной изоляцией слоем базальтовой ваты ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕРМОСТЕПС $\rho=20$ кг/м. куб., (ТУ 5762-005-01411834), группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, или аналог с полным сохранением технических характеристик и параметров, принятых проектом.

Для вертикальной связи между жилыми этажами проектом предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л-1 и пассажирские лифты, грузоподъемностью 630 кг, с кабинами доступными МГН (в каждой секции соответственно).

В соответствии с техническим заданием на проектирование мусоропроводы в многоквартирном жилом доме проектом не предусматриваются. На отм.-5.530 в секциях жилого дома проектом предусмотрены встроенные помещения мусорокамер, с установкой одного контейнера объемом 1100 литров, в каждой секции соответственно. Мусорокамеры имеют самостоятельный вход, с шириной дверного проема 1,5 м., и установкой двупольных дверей (одно полотно 0,9 м), изолированный от иных входов в здание стенами (экранами) размером 0,9 м. Перекрытием мусорокамер является монолитная плита. Помещения мусорокамер отделены от жилых помещений квартир 1-го этажа (отм.+0.000), техническим этажом (отм.-2.190). Стены помещений мусорокамер приняты из газобетонных блоков марки I/625x200x250/D500/B3,5/F50 (ГОСТ 31360-2007), б=200 мм., и утеплены с внутренней стороны помещения минераловатными плитами ТЕХНОФАС «ТЕХНОНИКОЛЬ» по ТУ 5762-010-74182181-2012, р=125кг/м3, б=50 мм., (либо аналог), -группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, с последующей штукатуркой по грунту с армирующей стекловолокнуистой сеткой на клеевом составе, подготовленной для финишной отделки стен и потолков. На потолке мусорокамер предусмотрена установка спринклера, обеспечивающего орошение всей поверхности пола в случае возникновения пожара. В полу мусорокамер предусмотрен трап для стока дезинфицирующих растворов с присоединением к канализации здания. Помещения мусорокамер обеспечены подводкой холодной и горячей воды и отоплением. Данные решения отражены в разделах ИОС2.1, ИОС4.1. настоящего проекта. Доступ в помещения мусорокамер предусматривается с применением электронных ключей.

На отм. -5.530 в надземной части подземного этажа (уровня) размещаются:

- встроенные офисные помещения с размещением в каждом офисе соответственно: рабочего зала, универсальных кабин санитарных узлов, доступных всем категориям граждан, совмещенных с помещениями уборочного инвентаря;

- входные группы в жилую часть секций с уровня планировочных отметок земли, доступные МГН, в составе помещений: тамбура входа, холла, ПУИ, лифтового холла и лифта с кабиной доступной МГН;

- помещения мусорокамер.

Всего в составе секций многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено размещение 6 офисных помещений, в том числе: - в секции №1 -3 офиса, - в секции №2 -3 офиса. Ввиду значительного перепада рельефа местности, офисные помещения размещены в надземной части подземного этажа (уровня). Офисные помещения предусмотрены с самостоятельными входами с южной стороны здания с пешеходных частей (тротуаров) проектируемого проезда. Из-за особенностей вертикальной планировки прилегающей к зданию территории, крыльца на входах в общественную часть здания, проектом не предусматриваются. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10 мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Входные площадки, совмещенные с покрытиями тротуаров, защищены от осадков консольно-выступающими балконными плитами вышележащего этажа, а при их отсутствии козырьками. Входы в офисные помещения в проекте приняты без тамбуров с устройством воздушно - тепловых завес на входах. Офисные помещения имеют свободную планировку. Зальные пространства дают возможность будущему арендатору помещений планировать офисное пространство с применением легких офисных перегородок - этажерок по своему усмотрению. В состав офисных помещений помимо рабочих помещений входят санитарные узлы доступные всем категориям по группе мобильности граждан. В офисных помещениях, санузлы МГН значительно превышают допустимые нормативные габариты, поэтому они совмещены с помещениями уборочного инвентаря. Состав встроенных помещений (офисы) их площади и компоновка складываются из технологических и функциональных требований к их размещению, а также согласно техническому заданию заказчика. Время работы офисных помещений односменное и время их закрытия - не позднее 23 часов.

На отм. -2.190 размещается:

- подземный технический этаж высотой в чистоте 1,80 м., предназначенный для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания, без установки инженерного оборудования. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах. Из технического этажа предусмотрено два самостоятельных выхода устроенных в прямках. Выходы в прямки осуществляются через люки размерами не менее 0,60 х 0,8 м (п.4.2.12, СП 1.13130.2020), при этом выход через приямок оборудован вертикальной металлической лестницей в приямок, а выход из технического этажа через люк – металлической лестницей в помещения.

На отм.+0.000 размещаются:

- входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже каждой секции соответственно: тамбура входа, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;

- межквартирный коридор (МОП) в каждой секции соответственно;

- 7 квартир (однокомнатные -4 шт., двухкомнатные -2 шт., трехкомнатные 1 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 365,91 м2.

На отм.+3.000, +6.000, +9.000 (типовые этажи) в каждой секции соответственно, размещаются:

- лестничная клетка типа Л-1 (МОП);

- лифтовый холл (зона безопасности МГН) с пассажирским лифтом (МОП);

- межквартирный коридор (МОП);

- 7 квартир (однокомнатные -4 шт., двухкомнатные -2 шт., трехкомнатные 1 шт.) с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 365,87 м2.

На отм.+12.400 расположены выходы на кровлю секций жилого здания из лестничных клеток. Двери выхода на кровлю здания из лестничных клеток Л1 приняты утепленными сертифицированными противопожарными 2-го типа (EI30). Водостоки с основных участков кровли всех секций предусмотрены внутренние, организованные, с

кровельных надстроек (объемов лестничных клеток) -наружные организованные. В местах сброса воды с кровельных надстроек на участках основной кровли предусматривается защитный слой из цементно-песчаной стяжки $b=100\text{ мм}$ либо тротуарной плитки $b=60\text{ мм}$. В конструкции кровли в качестве молниеприёмного устройства предусмотрена металлическая сетка с ячейкой не более $10,0\text{ м.}$, и соединённая с металлоконструкциями самой кровли. Выступающие над кровлей элементы здания и инженерных систем (радиостойки, телеантенны, вентиляты и пр.) соединяются с молниеприёмной сеткой стальной полосой с сечением не менее 50 мм^2 . Опуски молниеприёмной сетки предусмотрены с шагом не более $20,0\text{ м}$ по периметру, на расстоянии не менее $3,0\text{ м}$ от входов в здание. Ограждения кровель выполнены в виде парапетов, поднятых на высоту не менее $1,20\text{ м}$ от водоизоляционных ковров. На перепадах кровель устанавливаются стационарные металлические лестницы типа П-1. Вентиляционные шахты вытяжной и противодымной вентиляции расположены выше на $2,0\text{ м}$ от кровельных покрытий. Вентиляционные блоки кухонь и санузлов квартир, выходящие на основную кровлю, утепляются минераловатными плитами (группа горючести НГ –негорючие), $b=50\text{ мм}$ на всю высоту с последующей штукатуркой по базальтовой сетке. Обслуживание и чистка кровли проектируемого жилого дома осуществляется силами специализированных организаций с доступом работы на высотах, по заключённым договорам о предоставлении данных услуг. На данных кровлях запроектированы крюки, а также элементы для крепления страховочных тросов. На кровле здания вне контуров жилых помещений квартир предусматриваются площадки для установки котлов наружного размещения, работающих на газовом топливе, предназначенных для теплоснабжения и отопления нежилых помещений (встроенные помещения коммерческого назначения). Площадки для установки газовых котлов выполняются из негорючих материалов (цементно-песчаная стяжка $b=50\text{ мм}$ армированной кладочной сеткой, либо тротуарная плитка $b=40\text{ мм.}$) в соответствии с требованиями раздела 5 СП 281.1325800.2016.

Объёмно-планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого дома выполнены с учетом противопожарных требований.

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет $898,36\text{ м}^2$ (не более 2500 м^2 ., табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Встроенные помещения коммерческого назначения отделены от входных групп в жилые части секций жилого дома и от автостоянки глухими противопожарными стенами (перегородками), выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм. , оштукатуренных с двух сторон, $b=10\text{ мм}$. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм. , в соответствии с сертификатом №ССБК.RU.ПБЗ3.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240.

Эвакуация людей из помещений коммерческого назначения (офисы) предусматривается непосредственно наружу через дверные проемы в конструкции витражей, на прилегающую территорию. Ширина дверных проемов эвакуационных выходов принята $1,40\text{ м}$ (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Для эвакуации людей с жилых этажей запроектировано по одной лестничной клетке типа Л1 (в каждой секции соответственно), с шириной марша $1,35\text{ метра}$ (не менее $1,05\text{ м.}$, «в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) имеющие выход непосредственно наружу. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы, с площадью остекления не менее $1,20\text{ м}^2$. Окна в лестничных клетках открываются без ключа, ручки для открывания размещены на высоте не более $1,70\text{ м}$ от уровня пола лестничных площадок. Лестничные марши имеют ограждение на высоте $0,9\text{ м}$.

В секциях жилого дома ширина проемов выхода из эвакуационных лестничных клеток непосредственно наружу принята $1,40\text{ м}$ (не менее $1,20\text{ м}$) с установкой дверного блока не менее ширины марша эвакуационной лестницы (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Ширина межквартирных коридоров в каждой секции жилого дома принята не менее $1,50\text{ м.}$, («в свету» между отделанными поверхностями стен) при открывании дверей квартир в поэтажные коридоры. В коридорах в пределах прямой видимости в местах лифтовых узлов организованы карманы шириной не менее $1,80\text{ м.}$, не менее $2,0\text{ м}$. Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм . Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл.3, п.6.1.8 СП1.13130.2020 составляют не более $25,0\text{ метров}$. В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой секции проектом предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 630 кг. , $V=1,0\text{ м/с.}$, с размерами кабины лифта: -2100×1100 (ширина $\times$ глубина) с шириной дверного проема $1,20\text{ м}$. Все лифты предназначены для транспортировки пожарных подразделений во время ЧС, а также для подъема и спуска представителей МГН. Лифтовые холлы, выше основного посадочного этажа (от входа доступного МГН) являются зонами безопасности МГН. Двери в поэтажные лифтовые холлы из межквартирных коридоров приняты сертифицированными противопожарными 1-го типа (EIWS 60) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

Согласно требованиям п.8.1 СП 4.13130.2013 к генеральному плану, подъезд пожарной техники предусматривается с северной и южной продольных сторон жилого дома. Пожарно-техническая высота проектируемого здания (максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене), по принятым объёмно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка, составляет от дорожных покрытий проектируемых пожарных проездов с северной стороны $-10,98\text{ метра.}$, с южной стороны $-15,90\text{ метра}$. Таким образом, максимальная пожарно-техническая высота проектируемого здания не превышает 46 метров . Ширина проезда принята не менее $4,20\text{ метра}$.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка (отм.-5.530) запроектирована в комплексе с многоквартирным жилым домом, объединена общими планировочными решениями с подземными частями проектируемых жилых

секций. Пристроенная часть автостоянки запроектирована с эксплуатируемой кровлей.

Автостоянка, предназначена для хранения легковых автомобилей среднего и малого класса. Тип хранения автомобилей – маневренный. Режим работы -круглосуточный. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Вместимость подземной автостоянки составляет 32 парковочных места (всего).

Мест хранения автомобилей для маломобильных групп населения в помещениях автостоянки не предусмотрено, места для стоянки автомобилей МГН предусмотрены на придомовой территории.

Въезд в подземную автостоянку осуществляется с южной стороны земельного участка, с уровня планировочной отметки земли проектируемого внутриквартального проезда. Над проемом въезда проектом предусматривается устройство козырька из монолитного ж/бетона с шириной консоли, вынесенной из плоскости стены на 1,0 м, перекрывающей ширину проема с каждой стороны на 0,5 м., при этом противопожарное расстояние между въездом во встроенно-пристроенную подземную автостоянку и жилым домом не нормируется, заполнение оконных проемов в наружных стенах жилого дома, расположенных на расстоянии менее 8 м от кровли въездного пандуса по вертикали и на расстоянии 4 м от его стен по горизонтали, не нормируется.

Отдельное помещение контрольно-пропускного пункта на въезде в автостоянку проектом не предусматривается. На основном въезде (выезде) в автостоянку проектом предусмотрены автоматические подъемные ворота. Каждому собственнику закрепленного парковочного места выдается универсальный пульт (брелок) с помощью которого автоматические ворота открываются и закрываются (в обычном режиме) после того, как машина проедет.

Подземная автостоянка запроектирована с общими размерами в строительных осях 61,00 x 18,25 м., имеет один подземный уровень.

Конструктивная схема автостоянки -каркасно-монолитная с наружными стенами из монолитного ж/бетона б=300мм. Плиты перекрытия во встроенной части б=250 мм и покрытия (эксплуатируемый участок) б=300 мм -монолитные железобетонные. Колонны, диафрагмы жесткости, шахты лифтов -монолитные железобетонные.

Встроенная часть автостоянки, расположенная под жилыми секциями принята с высотой этажа в чистоте 3,00 м. Подземный уровень автостоянки отделен в своей встроенной части от помещений надземного этажа (отм.0.000) техническим этажом с ж/б перекрытием 1-го типа REI 150, б=250 мм., от встроенно-пристроенных офисных помещений, расположенных на отм.-5.530 противопожарной стеной 1-го типа EI 150, б=200 мм., выполненной из газобетонных блоков. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240 (не менее EI 150).

Пристроенная часть подземной автостоянки в осях Жс-Кс/2с-38с принята с высотой этажа в чистоте 3,60 метра. Перекрытие автостоянки в своей пристроенной части, являющееся участком эксплуатируемой кровли выполнено из монолитного ж/бетона, б=300 мм., и рассчитано на нагрузку от проезда пожарной техники.

В подземной автостоянке на отм.-5.530, помимо помещений для хранения автомобилей, размещены помещения инженерного обеспечения многоквартирного жилого дома, встроенных офисных помещений и автостоянки:

-АУПТ, ВНС, ИТП, электрощитовые жилой части и офисов, электрощитовая автостоянки, помещение уборочного инвентаря, вентиляционные камеры приточной и вытяжной вентиляции автостоянки, технические помещения.

Помещения инженерно-технического назначения (ПУИ, вентиляционные камеры, электрощитовая), обслуживающие только автостоянку и имеющие выход в помещения для хранения автомобилей, отделены противопожарными перегородками 1 типа (EI 45) с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа (EI 30).

Помещения инженерно-технического назначения, обслуживающие жилую и общественную часть здания, сообщающиеся с помещением для хранения автомобилей, отделены от помещения для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа, выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240 (не менее EI 150). Заполнение дверных проемов в данных помещениях предусмотрено с установкой противопожарных дверей 1-го типа (EI 60).

Помещение ВНС и АУПТ, помещение ИТП, расположенные в уровне подземной автостоянки, отделены от помещения стоянки и офисных помещений противопожарными стенами 1 типа, выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Данные помещения обеспечены выходом непосредственно наружу.

Подземная автостоянка в своей встроенной части, в том числе на участке устройства въезда (выезда) отделена от жилого этажа на отм.0.000 техническим этажом.

Подземный уровень стоянки обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами.

Проектом предусмотрено два эвакуационных выхода:

-первый выход в осях Гс-Дс вдоль оси 8с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.006) и далее непосредственно наружу на южную сторону на прилегающий к жилому дому тротуар, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

-второй выход в осях Гс-Дс вдоль оси 32с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.013) и далее непосредственно наружу на южную сторону на прилегающий к жилому дому тротуар, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости

EIS60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания.

Расстояния по эвакуационным выходам с уровня автостоянки, не превышают нормативные значения, согласно требованиям приведенных в табл.19 СП 1.13130.2020.

Подземная автостоянка выделена в один пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки составляет 1222,28 м² (не более 3000 м², табл.6.5 СП 2.13130.2020).

Для функциональной связи с жилой частью в уровень подземной автостоянки предусмотрен спуск лифта (Q=630 кг, V=1,0 м/с) каждой секции многоквартирного жилого дома, в том числе, предназначенных для транспортирования пожарных подразделений. Лифтовые холлы в подземной части предусмотрены с подпором воздуха при пожаре и отделены от помещения автостоянки тамбур-шлюзами с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2 типа (EI(W)S30).

Литер 3

На части земельного участка предполагается строительство 4-секционного многоквартирного 4-этажного жилого дома (4 жилых этажа, секции 1,2,3,4) размещенного на общей встроенно-пристроенной подземной части, в которой расположена одноуровневая автостоянка.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства ф 1.3-многоквартирный жилой дом, с помещениями классов: -офисы -ф 4.3; -стоянка автомобилей - ф 5.2 (категория помещения для хранения автомобилей по взрывопожарной опасности В1);

-степень огнестойкости -II;

-класс конструктивной пожарной опасности -CO;

-класс пожарной опасности строительных конструкций -K0;

-уровень ответственности здания -2(нормальный);

Жилые секции

В соответствии с заданием на проектирование на части земельного участка размещается 4-секционный многоквартирный жилой дом (Литер 3) в составе заблокированных секций:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80 м.;

-4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,50х14,80 м.;

-4-этажная жилая секция 3 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,50х14,80 м.;

-4-этажная жилая секция 4 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80 м.

Жилые секции в уровне подземного этажа объединены встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой и встроенными помещениями коммерческого назначения, размещенные ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа.

Высоты этажей секций приняты: -нежилого этажа с размещением офисных помещений от 3,34 м до 5,53 (в чистоте от 3,00 м до 5,15 м); -технического этажа -2,19 м (в чистоте 1,81 м); -1-го жилого этажа и типовых жилых этажей -3,00 м (в чистоте 2,72 м).

За относительную отметку уровня чистого пола 1-го этажа здания принята отм. 0.000, соответствующая абсолютной отметке 17,65 по генеральному плану.

Входы в жилые части секций жилого дома организованы с северной и южной сторон здания. Входные группы оборудованы тамбурами. Входы в жилую часть здания оборудуются электронными замками. Домофоны устанавливаются силами собственников жилья по заключенным договорам.

Из-за особенностей вертикальной планировки прилегающей к зданию территории, крыльца на входах в жилую часть здания, проектом не предусматриваются. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Входные площадки, совмещенные с покрытиями тротуаров, защищены от осадков в жилой и общественной частях консольно-выступающими балконными плитами вышележащего этажа, а при их отсутствии козырьками.

Квартиры в жилом доме ориентированы на р. Дон. Каждая квартира в жилом доме обеспечена набором основных и вспомогательных помещений, имеющих удобную взаимосвязь и комфортную планировку, оборудованную летним помещением -лоджией или балконом. Квартира состоит из прихожей, жилой комнаты, кухни, санузла с ванной комнатой, коридора, подсобных помещений -кладовой либо гардеробной. В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения и обеспечения квартир горячей водой проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Для реализации системы отведения продуктов сгорания в проекте используются коллективные коаксиальные дымоходы (труба в трубе), заводского изготовления, где внутренний контур трубы предназначен для отводов продуктов сгорания, а через внешний контур осуществляется подвод воздуха к топке камеры сгорания, который забирается с улицы, попутно нагреваясь, тем самым повышая КПД котла. Коаксиальные дымоходы размещаются в шахтах внутри здания (на

кухне). В местах прохода через перекрытия данные дымоходы заключены в футляры, а зазоры между строительной конструкцией и футляром, дымоходом и футляром тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции строительным раствором с дополнительной изоляцией слоем базальтовой ваты ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕРМОСТЕПС $\rho=20$ кг/м. куб., (ТУ 5762-005-01411834), группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, или аналог с полным сохранением технических характеристик и параметров, принятых проектом.

Для вертикальной связи между жилыми этажами проектом предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л-1 и пассажирские лифты, грузоподъемностью 630 кг, с кабинами доступными МГН (в каждой секции соответственно).

В соответствии с техническим заданием на проектирование мусоропроводы в многоквартирном жилом доме проектом не предусматриваются. На отм.-5.530 в секциях жилого дома проектом предусмотрены встроенные помещения мусорокамер, с установкой одного контейнера объемом 1100 литров, в каждой секции соответственно. Мусорокамеры имеют самостоятельный вход, с шириной дверного проема 1,5 м., и установкой двупольных дверей (одно полотно 0,9 м), изолированный от иных входов в здание стенами (экранами) размером 0,9 м. Перекрытием мусорокамер является монолитная плита. Помещения мусорокамер отделены от жилых помещений квартир 1-го этажа (отм.+0.000), техническим этажом (отм.-2.190). Стены помещений мусорокамер приняты из газобетонных блоков марки 1/625x200x250/D500/B3,5/F50 (ГОСТ 31360-2007), $\delta=200$ мм., и утеплены с внутренней стороны помещения минераловатными плитами ТЕХНОФАС «ТЕХНОНИКОЛЬ» по ТУ 5762-010-74182181-2012, $\rho=125$ кг/м³, $\delta=50$ мм., (либо аналог), -группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, с последующей штукатуркой по грунту с армирующей стекловолоконной сеткой на клеевом составе, подготовленной для финишной отделки стен и потолков. На потолке мусорокамер предусмотрена установка спринклера, обеспечивающего орошение всей поверхности пола в случае возникновения пожара. В полу мусорокамер предусмотрен трап для стока дезинфицирующих растворов с присоединением к канализации здания. Помещения мусорокамер обеспечены подводкой холодной и горячей воды и отоплением. Данные решения отражены в разделах ИОС2.1, ИОС4.1. настоящего проекта. Доступ в помещения мусорокамер предусматривается с применением электронных ключей.

На отм. -5.530 в надземной части подземного этажа (уровня) размещаются:

- встроенные офисные помещения с размещением в каждом офисе соответственно: рабочего зала, универсальных кабин санитарных узлов, доступных всем категориям граждан, совмещенных с помещениями уборочного инвентаря;
- входные группы в жилую часть секций с уровня планировочных отметок земли, доступные МГН, в составе помещений: тамбура входа, холла, ПУИ, лифтового холла и лифта с кабиной доступной МГН;
- помещения мусорокамер.

Всего в составе секций многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено размещение 12 офисных помещений, в том числе: - в секции №1 -3 офиса, - в секции №2 -3 офиса, - в секции №3 -3 офиса, - в секции №4 -3 офиса. Ввиду значительного перепада рельефа местности, офисные помещения размещены в надземной части подземного этажа (уровня). Офисные помещения предусмотрены с самостоятельными входами с южной стороны здания с пешеходных частей (тротуаров) проектируемого проезда. Из-за особенностей вертикальной планировки прилегающей к зданию территории, крыльца на входах в общественную часть здания, проектом не предусматриваются. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10 мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Входные площадки, совмещенные с покрытиями тротуаров, защищены от осадков консольно-выступающими балконными плитами вышележащего этажа, а при их отсутствии козырьками. Входы в офисные помещения в проекте приняты без тамбуров с устройством воздушно - тепловых завес на входах. Офисные помещения имеют свободную планировку. Зальные пространства дают возможность будущему арендатору помещений планировать офисное пространство с применением легких офисных перегородок - этажерок по своему усмотрению. В состав офисных помещений помимо рабочих помещений входят санитарные узлы доступные всем категориям по группе мобильности граждан. В офисных помещениях, санузлы МГН значительно превышают допустимые нормативные габариты, поэтому они совмещены с помещениями уборочного инвентаря. Состав встроенных помещений (офисы) их площади и компоновка складываются из технологических и функциональных требований к их размещению, а также согласно техническому заданию заказчика. Время работы офисных помещений односменное и время их закрытия - не позднее 23 часов.

На отм. -2.190 размещается:

- подземный технический этаж высотой в чистоте 1,80 м., предназначенный для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания, без установок инженерного оборудования. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах. Из технического этажа предусмотрено два самостоятельных выхода устроенных в прямых. Выходы в прямки осуществляются через люки размерами не менее 0,60 х 0,8 м (п.4.2.12, СП 1.13130.2020), при этом выход через приямок оборудован вертикальной металлической лестницей в прямке, а выход из технического этажа через люк - металлической лестницей в помещении.

На отм.+0.000 размещаются:

- входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже каждой секции соответственно: тамбура входа, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;
- межквартирный коридор (МОП) в каждой секции соответственно;
- в секциях №№ 1,4: -7 квартир (однокомнатные -4 шт., двухкомнатные -2 шт., трехкомнатные 1 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 365,91 м².

-в секциях №№ 2,3: -6 квартир (однокомнатные -4 шт., трехкомнатные -2 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 330,36 м².

На отм.+3.000, +6.000, +9.000 (типовые этажи) в каждой секции соответственно, размещаются:

-лестничная клетка типа Л-1 (МОП);

-лифтовый холл (зона безопасности МГН) с пассажирским лифтом (МОП);

-межквартирный коридор (МОП);

-в секциях №№ 1,4: -7 квартир (однокомнатные -4 шт., двухкомнатные -2 шт., трехкомнатные -1 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 365,91 м².

-в секциях №№ 2,3: -6 квартир (однокомнатные -4 шт., трехкомнатные -2 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 330,36 м².

На отм.+12.400 расположены выходы на кровлю секций жилого здания из лестничных клеток. Двери выхода на кровлю здания из лестничных клеток Л1 приняты утепленными сертифицированными противопожарными 2-го типа (EI30). Водостоки с основных участков кровли всех секций предусмотрены внутренние, организованные, с кровельных надстроек (объемов лестничных клеток) -наружные организованные. В местах сброса воды с кровельных надстроек на участках основной кровли предусматривается защитный слой из цементно-песчаной стяжки б=100мм либо тротуарной плитки б=60мм. В конструкции кровли в качестве молниеприёмного устройства предусмотрена металлическая сетка с ячейкой не более 10,0 м., и соединённая с металлоконструкциями самой кровли. Выступающие над кровлей элементы здания и инженерных систем (радиостойки, телеантенны, вентиляты и пр.) соединяются с молниеприёмной сеткой стальной полосой с сечением не менее 50 мм². Опуски молниеприёмной сетки предусмотрены с шагом не более 20,0м по периметру, на расстоянии не менее 3,0 м от входов в здание. Ограждения кровель выполнены в виде парапетов, поднятых на высоту не менее 1,20 м от водоизоляционных ковров. На перепадах кровель устанавливаются стационарные металлические лестницы типа П-1. Вентиляционные шахты вытяжной и противодымной вентиляции расположены выше на 2.0м от кровельных покрытий. Вентиляционные блоки кухонь и санузлов квартир, выходящие на основной кровле, утепляются минераловатными плитами (группа горючести НГ –негорючие), б=50мм на всю высоту с последующей штукатуркой по базальтовой сетке. Обслуживание и чистка кровли проектируемого жилого дома осуществляется силами специализированных организаций с доступом работы на высотах, по заключенным договорам о предоставлении данных услуг. На данных кровлях запроектированы крюки, а также элементы для крепления страховочных тросов. На кровле здания вне контуров жилых помещений квартир предусматриваются площадки для установки котлов наружного размещения, работающих на газовом топливе, предназначенных для теплоснабжения и отопления нежилых помещений (встроенные помещения коммерческого назначения). Площадки для установки газовых котлов выполняются из негорючих материалов (цементно-песчаная стяжка б=50 мм армированной кладочной сеткой, либо тротуарная плитка б=40 мм.) в соответствии с требованиями раздела 5 СП 281.1325800.2016.

Объемно-планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого дома выполнены с учетом противопожарных требований.

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет 1842,42 м² (не более 2500 м², табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Встроенные помещения коммерческого назначения отделены от входных групп в жилые части секций жилого дома и от автостоянки глухими противопожарными стенами (перегородками), выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом №ССБК.RU.ПБ33.H00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240.

Эвакуация людей из помещений коммерческого назначения (офисы) предусматривается непосредственно наружу через дверные проемы в конструкции витражей, на прилегающую территорию. Ширина дверных проемов эвакуационных выходов принята 1,40 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Для эвакуации людей с жилых этажей запроектировано по одной лестничной клетке типа Л1 (в каждой секции соответственно), с шириной марша 1,35 метра (не менее 1,05 м., «в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) имеющие выход непосредственно наружу. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы, с площадью остекления не менее 1,20 м². Окна в лестничных клетках открываются без ключа, ручки для открывания размещены на высоте не более 1,70 м от уровня пола лестничных площадок. Лестничные марши имеют ограждение на высоте 0,9 м.

В секциях жилого дома ширина проемов выхода из эвакуационных лестничных клеток непосредственно наружу принята 1,40 м (не менее 1,20 м) с установкой дверного блока не менее ширины марша эвакуационной лестницы (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Ширина межквартирных коридоров в каждой секции жилого дома принята не менее 1,50 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен) при открывании дверей квартир в поэтажные коридоры. В коридорах в пределах прямой видимости в местах лифтовых узлов организованы карманы шириной не менее 1,80 м., не менее 2,0 м. Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл.3, п.6.1.8 СП1.13130.2020 составляют не более 25,0 метров. В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой секции проектом предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 630 кг., V=1,0 м/с., с размерами кабины лифта: -2100х1100 (ширина х глубина) с шириной

дверного проема 1,20 м. Все лифты предназначены для транспортировки пожарных подразделений во время ЧС, а также для подъема и спуска представителей МГН. Лифтовые холлы, выше основного посадочного этажа (от входа доступного МГН) являются зонами безопасности МГН. Двери в поэтажные лифтовые холлы из межквартирных коридоров приняты сертифицированными противопожарными 1-го типа (EIWS 60) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

Согласно требованиям п.8.1 СП 4.13130.2013 к генеральному плану, подъезд пожарной техники предусматривается с северной и южной продольных сторон жилого дома. Пожарно-техническая высота проектируемого здания (максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене), по принятым объемно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка, составляет от дорожных покрытий проектируемых пожарных проездов с северной стороны -10,98 метра., с южной стороны -15,90 метра. Таким образом, максимальная пожарно-техническая высота проектируемого здания не превышает 46 метров. Ширина проезда принята не менее 4,20 метра.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка (отм.-5.530).

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка запроектирована в комплексе с многоквартирным жилым домом, объединена общими планировочными решениями с подземными частями проектируемых жилых секций. Пристроенная часть автостоянки запроектирована с эксплуатируемой кровлей.

Автостоянка, предназначена для хранения легковых автомобилей среднего и малого класса. Тип хранения автомобилей – маневренный. Режим работы -круглосуточный. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Вместимость подземной автостоянки составляет 65 парковочных мест (всего).

Мест хранения автомобилей для маломобильных групп населения в помещениях автостоянки не предусмотрено, места для стоянки автомобилей МГН предусмотрены на придомовой территории.

Въезд в подземную автостоянку осуществляется с южной стороны земельного участка, с уровня планировочной отметки земли проектируемого внутриквартального проезда. Над проемом въезда проектом предусматривается устройство козырька из монолитного ж/бетона с шириной консоли, вынесенной из плоскости стены на 1,0 м, перекрывающей ширину проема с каждой стороны на 0,5 м., при этом противопожарное расстояние между въездом во встроенно-пристроенную подземную автостоянку и жилым домом не нормируется, заполнение оконных проемов в наружных стенах жилого дома, расположенных на расстоянии менее 8 м от кровли въездного пандуса по вертикали и на расстоянии 4 м от его стен по горизонтали, не нормируется.

Отдельное помещение контрольно-пропускного пункта на въезде в автостоянку проектом не предусматривается. На основном въезде (выезде) в автостоянку проектом предусмотрены автоматические подъемные ворота. Каждому собственнику закрепленного парковочного места выдается универсальный пульт (брелок) с помощью которого автоматические ворота открываются и закрываются (в обычном режиме) после того, как машина проедет.

Подземная автостоянка запроектирована с общими размерами в строительных осях 124,00 x 18,25 м., имеет один подземный уровень.

Конструктивная схема автостоянки -каркасно-монолитная с наружными стенами из монолитного ж/бетона б=300мм. Плиты перекрытия во встроенной части б=250 мм и покрытия (эксплуатируемый участок) б=300 мм -монолитные железобетонные. Колонны, диафрагмы жесткости, шахты лифтов -монолитные железобетонные.

Встроенная часть автостоянки, расположенная под жилыми секциями принята с высотой этажа в чистоте 3,00 м. Подземный уровень автостоянки отделен в своей встроенной части от помещений надземного этажа (отм.0.000) техническим этажом с ж/б перекрытием 1-го типа REI 150, б=250 мм., от встроенно-пристроенных офисных помещений, расположенных на отм.-5.530 противопожарной стеной 1-го типа EI 150, б=200 мм., выполненной из газобетонных блоков. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240 (не менее EI 150).

Пристроенная часть подземной автостоянки в осях Жс-Кс/2с-77с принята с высотой этажа в чистоте 3,60 метра. Перекрытие автостоянки в своей пристроенной части, являющееся участком эксплуатируемой кровли выполнено из монолитного ж/бетона, б=300 мм., и рассчитано на нагрузку от проезда пожарной техники.

В подземной автостоянке на отм.-5.530, помимо помещений для хранения автомобилей, размещены помещения инженерного обеспечения многоквартирного жилого дома, встроенных офисных помещений и автостоянки:

-АУПТ, ВНС, ИТП, электрощитовые жилой части и офисов, электрощитовая автостоянки, помещение уборочного инвентаря, вентиляционные камеры приточной и вытяжной вентиляции автостоянки, технические помещения.

Помещения инженерно-технического назначения (ПУИ, вентиляционные камеры, электрощитовая), обслуживающие только автостоянку и имеющие выход в помещения для хранения автомобилей, отделены противопожарными перегородками 1 типа (EI 45) с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа (EI 30).

Помещения инженерно-технического назначения, обслуживающие жилую и общественную часть здания, сообщающиеся с помещением для хранения автомобилей, отделены от помещения для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа, выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240 (не менее EI 150). Заполнение дверных проемов в данных помещениях предусмотрено с установкой противопожарных дверей 1-го типа (EI 60).

Помещение ВНС и АУПТ, помещение ИТП, расположенное в уровне подземной автостоянки, отделены от помещения стоянки и офисных помещений противопожарными стенами 1 типа, выполненными из газобетонных

блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Данные помещения обеспечены выходом непосредственно наружу.

Подземная автостоянка в своей встроенной части, в том числе на участке устройства въезда (выезда) отделена от жилого этажа на отм.0.000 техническим этажом.

Подземный уровень стоянки обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами.

Проектом предусмотрено четыре эвакуационных выхода:

-первый выход в осях Гс-Дс вдоль оси 8с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.004) и далее непосредственно наружу на южную сторону на прилегающий к жилому дому тротуар, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

-второй выход в осях Гс-Дс вдоль оси 32с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.011) и далее непосредственно наружу на южную сторону на прилегающий к жилому дому тротуар, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

-третий выход в осях Гс-Дс вдоль оси 47 с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.019) и далее непосредственно наружу на южную сторону на прилегающий к жилому дому тротуар, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

-четвертый выход в осях Гс-Дс вдоль оси 71с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.027) и далее непосредственно наружу на южную сторону на прилегающий к жилому дому тротуар, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания.

Расстояния по эвакуационным выходам с уровня автостоянки, не превышают нормативные значения, согласно требованиям приведенных в табл.19 СП 1.13130.2020.

Подземная автостоянка выделена в один пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки составляет 2465,86 м² (не более 3000 м², табл.6.5 СП 2.13130.2020).

Для функциональной связи с жилой частью в уровень подземной автостоянки предусмотрен спуск лифта (Q=630 кг., V=1,0 м/с) каждой секции многоквартирного жилого дома, в том числе, предназначенных для транспортирования пожарных подразделений. Лифтовые холлы в подземной части предусмотрены с подпором воздуха при пожаре и отделены от помещения автостоянки тамбур-шлюзами с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2 типа (EI(W)S30).

Литер 4

На части земельного участка предполагается строительство 4-секционного многоквартирного 4-этажного жилого дома (4 жилых этажа, секции 1,2,3,4) со встроенными помещениями коммерческого назначения.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства ф 1.3-многоквартирный жилой дом, с помещениями классов: -офисы -ф 4.3.

-степень огнестойкости -II;

-класс конструктивной пожарной опасности -CO;

-класс пожарной опасности строительных конструкций -K0;

-уровень ответственности здания -2(нормальный);

Жилые секции

В соответствии с заданием на проектирование на части земельного участка размещается 4-секционный многоквартирный жилой дом (Литер 4) в составе сблокированных секций:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80 м.;

-4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,50х14,80 м.;

-4-этажная жилая секция 3 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,50х14,80 м.;

-4-этажная жилая секция 4 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80 м.

Жилые секции в уровне подземного этажа объединены встроенными помещениями коммерческого назначения, частично размещенные, ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа (уровня).

Высоты этажей секций приняты: -нежилого этажа с размещением офисных помещений от 3,34 м до 5,53 (в чистоте от 3,00 м до 5,15 м); -технического этажа -2,19 м (в чистоте 1,81 м); -1-го жилого этажа и типовых жилых этажей -3,00 м (в чистоте 2,72 м).

За относительную отметку уровня чистого пола 1-го этажа здания принята отм. 0.000, соответствующая абсолютной отметке 22,40 по генеральному плану.

Входы в жилые части секций жилого дома организованы с северной и южной сторон здания. Входные группы оборудованы тамбурами. Входы в жилую часть здания оборудуются электронными замками. Домофоны устанавливаются силами собственников жилья по заключенным договорам.

Из-за особенностей вертикальной планировки прилегающей к зданию территории, крыльца на входах в жилую часть здания, проектом не предусматриваются. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Входные площадки, совмещенные с покрытиями тротуаров, защищены от осадков в жилой и общественной частях консольно-выступающими балконными плитами вышележащего этажа, а при их отсутствии козырьками.

Квартиры в жилом доме ориентированы на р. Дон. Каждая квартира в жилом доме обеспечена набором основных и вспомогательных помещений, имеющих удобную взаимосвязь и комфортную планировку, оборудованную летним помещением -лоджией или балконом. Квартира состоит из прихожей, жилой комнаты, кухни, санузла с ванной комнатой, коридора, подсобных помещений -кладовой либо гардеробной. В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения и обеспечения квартир горячей водой проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Для реализации системы отведения продуктов сгорания в проекте используются коллективные коаксиальные дымоходы (труба в трубе), заводского изготовления, где внутренний контур трубы предназначен для отводов продуктов сгорания, а через внешний контур осуществляется подвод воздуха к топке камеры сгорания, который забирается с улицы, попутно нагреваясь, тем самым повышая КПД котла. Коаксиальные дымоходы размещаются в шахтах внутри здания (на кухне). В местах прохода через перекрытия данные дымоходы заключены в футляры, а зазоры между строительной конструкцией и футляром, дымоходом и футляром тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции строительным раствором с дополнительной изоляцией слоем базальтовой ваты ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕРМОСТЕПС $\rho=20$ кг/м. куб., (ТУ 5762-005-01411834), группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, или аналог с полным сохранением технических характеристик и параметров, принятых проектом.

Для вертикальной связи между жилыми этажами проектом предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л-1 и пассажирские лифты, грузоподъемностью 630 кг, с кабинами доступными МГН (в каждой секции соответственно).

В соответствии с техническим заданием на проектирование мусоропроводы в многоквартирном жилом доме проектом не предусматриваются. На отм.-5.530 в секциях жилого дома проектом предусмотрены встроенные помещения мусорокамер, с установкой одного контейнера объемом 1100 литров, в каждой секции соответственно. Мусорокамеры имеют самостоятельный вход, с шириной дверного проема 1,5 м., и установкой двупольных дверей (одно полотно 0,9 м), изолированный от иных входов в здание стенами (экранами) размером 0,9 м. Перекрытием мусорокамер является монолитная плита. Помещения мусорокамер отделены от жилых помещений квартир 1-го этажа (отм.+0.000), техническим этажом (отм.-2.190). Стены помещений мусорокамер приняты из газобетонных блоков марки I/625x200x250/D500/B3,5/F50 (ГОСТ 31360-2007), $b=200$ мм., и утеплены с внутренней стороны помещения минераловатными плитами ТЕХНОФАС «ТЕХНОНИКОЛЬ» по ТУ 5762-010-74182181-2012, $\rho=125$ кг/м³, $b=50$ мм., (либо аналог), -группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, с последующей штукатуркой по грунту с армирующей стекловолокнуистой сеткой на клеевом составе, подготовленной для финишной отделки стен и потолков. На потолке мусорокамер предусмотрена установка спринклера, обеспечивающего орошение всей поверхности пола в случае возникновения пожара. В полу мусорокамер предусмотрен трап для стока дезинфицирующих растворов с присоединением к канализации здания. Помещения мусорокамер обеспечены подводкой холодной и горячей воды и отоплением. Данные решения отражены в разделах ИОС2.1, ИОС4.1. настоящего проекта. Доступ в помещения мусорокамер предусматривается с применением электронных ключей.

На отм. -5.530 размещаются:

-встроенные офисные помещения с размещением в каждом офисе соответственно: рабочего зала, универсальных кабин санитарных узлов, доступных всем категориям граждан, совмещенных с помещениями уборочного инвентаря;

-входные группы в жилую часть секций с уровня планировочных отметок земли, доступные МГН, в составе помещений: тамбура входа, холла, ПУИ, лифтового холла и лифта с кабиной доступной МГН;

-помещения мусорокамер;

-помещение ВНС;

-помещение ИТП;

-электрощитовые.

Всего в составе секций многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено размещение 12 офисных помещений, в том числе: - в секции №1 -3 офиса, - в секции №2 -3 офиса, - в секции №3 -3 офиса, - в секции №4 -3 офиса. Ввиду значительного перепада рельефа местности, офисные помещения частично размещены в надземной части подземного этажа (уровня). Офисные помещения предусмотрены с самостоятельными входами с южной стороны здания с пешеходных частей (тротуаров) проектируемого проезда. Из-за особенностей вертикальной планировки прилегающей к зданию территории, крыльца на входах в общественную часть здания, проектом не предусматриваются. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10 мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола.

Входные площадки, совмещенные с покрытиями тротуаров, защищены от осадков консольно-выступающими балконными плитами вышележащего этажа, а при их отсутствии козырьками. Входы в офисные помещения в проекте приняты без тамбуров с устройством воздушно - тепловых завес на входах. Офисные помещения имеют свободную планировку. Зальные пространства дают возможность будущему арендатору помещений планировать офисное пространство с применением легких офисных перегородок - этажерок по своему усмотрению. В состав офисных помещений помимо рабочих помещений входят санитарные узлы доступные всем категориям по группе мобильности граждан. В офисных помещениях, санузлы МГН значительно превышают допустимые нормативные габариты, поэтому они совмещены с помещениями уборочного инвентаря. Состав встроенных помещений (офисы) их площади и компоновка складываются из технологических и функциональных требований к их размещению, а также согласно техническому заданию заказчика. Время работы офисных помещений односменное и время их закрытия - не позднее 23 часов.

На отм. -2.190 размещается:

- подземный технический этаж высотой в чистоте 1,80 м., предназначенный для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания, без установки инженерного оборудования. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах. Из технического этажа предусмотрены самостоятельные выходы по открытым маршевым лестницам устроенных в приямок. Ширина маршей лестниц выходов из технического этажа принята не менее 1,0 метра «в свету».

На отм.+0.000 размещаются:

- входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже каждой секции соответственно: тамбура входа, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;

- межквартирный коридор (МОП) в каждой секции соответственно;

- в секциях №№ 1,4: -7 квартир (однокомнатные -4 шт., двухкомнатные -2 шт., трехкомнатные 1 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 365,91 м².

- в секциях №№ 2,3: -6 квартир (однокомнатные -4 шт., трехкомнатные -2 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 330,36 м²

На отм.+3.000, +6.000, +9.000 (типовые этажи) в каждой секции соответственно, размещаются:

- лестничная клетка типа Л-1 (МОП);

- лифтовый холл (зона безопасности МГН) с пассажирским лифтом (МОП);

- межквартирный коридор (МОП);

- в секциях №№ 1,4: -7 квартир (однокомнатные -4 шт., двухкомнатные -2 шт., трехкомнатные -1 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 365,91 м².

- в секциях №№ 2,3: -6 квартир (однокомнатные -4 шт., трехкомнатные -2 шт.) в каждой секции соответственно, с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 330,36 м².

На отм.+12.400 расположены выходы на кровлю секций жилого здания из лестничных клеток. Двери выхода на кровлю здания из лестничных клеток Л1 приняты утепленными сертифицированными противопожарными 2-го типа (EI30). Водостоки с основных участков кровли всех секций предусмотрены внутренние, организованные, с кровельных надстроек (объемов лестничных клеток) -наружные организованные. В местах сброса воды с кровельных надстроек на участках основной кровли предусматривается защитный слой из цементно-песчаной стяжки б=100мм либо тротуарной плитки б=60мм. В конструкции кровли в качестве молниеприёмного устройства предусмотрена металлическая сетка с ячейкой не более 10,0 м., и соединённая с металлоконструкциями самой кровли. Выступающие над кровлей элементы здания и инженерных систем (радиостойки, телеантенны, вентиляционные шахты и пр.) соединяются с молниеприёмной сеткой стальной полосой с сечением не менее 50 мм². Опуски молниеприёмной сетки предусмотрены с шагом не более 20,0м по периметру, на расстоянии не менее 3,0 м от входов в здание. Ограждения кровель выполнены в виде парапетов, поднятых на высоту не менее 1,20 м от водоизоляционных ковров. На перепадах кровель устанавливаются стационарные металлические лестницы типа П-1. Вентиляционные шахты вытяжной и противодымной вентиляции расположены выше на 2.0м от кровельных покрытий. Вентиляционные блоки кухонь и санузлов квартир, выходящие на основной кровле, утепляются минераловатными плитами (группа горючести НГ –негорючие), б=50мм на всю высоту с последующей штукатуркой по базальтовой сетке. Обслуживание и чистка кровли проектируемого жилого дома осуществляется силами специализированных организаций с доступом работы на высотах, по заключенным договорам о предоставлении данных услуг. На данных кровлях запроектированы крюки, а также элементы для крепления страховочных тросов. На кровле здания вне контуров жилых помещений квартир предусматриваются площадки для установки котлов наружного размещения, работающих на газовом топливе, предназначенных для теплоснабжения и отопления нежилых помещений (встроенные помещения коммерческого назначения). Площадки для установки газовых котлов выполняются из негорючих материалов (цементно-песчаная стяжка б=50 мм армированной кладочной сеткой, либо тротуарная плитка б=40 мм.) в соответствии с требованиями раздела 5 СП 281.1325800.2016.

Объемно-планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого дома выполнены с учетом противопожарных требований.

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет 1842,42 м² (не более 2500 м², табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Встроенные помещения коммерческого назначения отделены от входных групп в жилые части секций жилого дома глухими противопожарными стенами (перегородками), выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних

стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом №ССБК.RU.ПБЗ3.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240.

Эвакуация людей из помещений коммерческого назначения (офисы) предусматривается непосредственно наружу через дверные проемы в конструкции витражей, на прилегающую территорию. Ширина дверных проемов эвакуационных выходов принята 1,40 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Помещение ВНС, ИТП, расположенное в подземном уровне (отм.-5.530), отделено от офисных помещений противопожарными стенами 1 типа, выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Данные помещения обеспечены выходом непосредственно наружу.

Для эвакуации людей с жилых этажей запроектировано по одной лестничной клетке типа Л1 (в каждой секции соответственно), с шириной марша 1,35 метра (не менее 1,05 м., «в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) имеющие выход непосредственно наружу. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы, с площадью остекления не менее 1,20 м². Окна в лестничных клетках открываются без ключа, ручки для открывания размещены на высоте не более 1,70 м от уровня пола лестничных площадок. Лестничные марши имеют ограждение на высоте 0,9 м.

В секциях жилого дома ширина проемов выхода из эвакуационных лестничных клеток непосредственно наружу принята 1,40 м (не менее 1,20 м) с установкой дверного блока не менее ширины марша эвакуационной лестницы (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Ширина межквартирных коридоров в каждой секции жилого дома принята не менее 1,50 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен) при открывании дверей квартир в поэтажные коридоры. В коридорах в пределах прямой видимости в местах лифтовых узлов организованы карманы шириной не менее 1,80 м., не менее 2,0 м. Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл.3, п.6.1.8 СП1.13130.2020 составляют не более 25,0 метров. В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой секции проектом предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 630 кг., V=1,0 м/с., с размерами кабины лифта: -2100x1100 (ширина x глубина) с шириной дверного проема 1,20 м. Все лифты предназначены для транспортировки пожарных подразделений во время ЧС, а также для подъема и спуска представителей МГН. Лифтовые холлы, выше основного посадочного этажа (от входа доступного МГН) являются зонами безопасности МГН. Двери в поэтажные лифтовые холлы из межквартирных коридоров, в том числе на основном посадочном этаже, приняты сертифицированными противопожарными 1-го типа (EIWS 60) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

Согласно требованиям п.8.1 СП 4.13130.2013 к генеральному плану, для квартир, имеющих двустороннюю ориентацию, подъезд пожарной техники предусматривается с южной продольной стороны жилого дома. Пожарно-техническая высота проектируемого здания (максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене), по принятым объемно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка, составляет, от дорожных покрытий проектируемого пожарного проезда с южной стороны -15,90 метра. Таким образом, максимальная пожарно-техническая высота проектируемого здания не превышает 46 метров. Ширина проезда принята не менее 4,20 метра.

Для 2 квартир, расположенных в торце секции 1 с западной стороны и 2 квартир, расположенных в торце секции 4 с восточной стороны, где отсутствует подъезд пожарной техники, произведен расчет пожарного риска (раздел -ПБ-1, Отчет по оценке пожарного риска).

Литер 5

На части земельного участка, отведенного под застройку малоэтажными жилыми домами, предполагается строительство многоквартирного 4-этажного жилого дома (4 жилых этажа, секции 1,2) размещенного на общей встроенно-пристроенной подземной части, в которой расположена одноуровневая автостоянка.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства ф 1.3 -многоквартирный жилой дом, с помещениями классов: -предприятие торговли (магазин) - ф 3.1; -стоянка автомобилей - ф 5.2 (категория помещения для хранения автомобилей по взрывопожарной опасности В1);

- степень огнестойкости -II;
- класс конструктивной пожарной опасности -СО;
- класс пожарной опасности строительных конструкций -К0;
- уровень ответственности здания -2(нормальный);

Жилые секции

В соответствии с заданием на проектирование на части земельного участка размещается многоквартирный жилой дом (Литер 5) в составе двух отдельно стоящих секций:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными помещениями торгового назначения, меридиональной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 15,70x43,10 м.;

-4-этажная жилая секция 2 меридиональной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 15,70x43,10 м.

Жилые секции в уровне подземного этажа объединены встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой и встроенными помещениями торгового назначения, размещенные ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа (уровня) секции 1.

Высоты этажей секций приняты: -нежилого этажа с размещением помещений торгового назначения в секции 1 на отм.-5.530: -3,30 м (в чистоте 3,00 м); -технических этажей: - 2,20 м (в чистоте 1,80 м) ; -1-го жилого этажа и типовых жилых этажей секций №№1,2 -3,00 м (в чистоте 2,72 м).

За относительную отметку уровня чистого пола 1-го этажа жилых секций принята отм. 0.000, соответствующая абсолютной отметке 18.80 по генеральному плану.

Входы в жилые части секций жилого дома организованы с западной и восточной сторон территории внутреннего двора. Входные группы оборудованы тамбурами. Входы в жилую часть здания оборудуются электронными замками. Домофоны устанавливаются силами собственников жилья по заключенным договорам. Из-за разницы отметок уровня земли и входных площадок в секции жилого дома, входные группы, каждой секции соответственно, оборудованы крыльцами. Крыльца продублированы двух маршевыми пандусами с длиной марша пандуса не более 6,0 м и продольным уклоном пандуса не более 8%. Пандусы приняты шириной не менее 1,0 м., «в свету» между бортиками, устроенными по продольным краям марша пандуса. Крыльца и пандусы имеют ограждения в виде поручней, выполненных с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 5126. Входные площадки, оборудованные пандусами, приняты шириной не менее 2,20 м. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10мм (не более 14 мм). Поперечный уклон площадок перед входами составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Входные площадки защищены от осадков консольно-выступающими балконными плитами вышележащих этажей, а при их отсутствии козырьками.

Каждая квартира в жилом доме обеспечена набором основных и вспомогательных помещений, имеющих удобную взаимосвязь и комфортную планировку, оборудованную летним помещением -лоджией или балконом. Квартира состоит из прихожей, жилой комнаты, кухни, санузла с ванной комнатой, коридора, подсобных помещений -кладовой либо гардеробной. В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения и обеспечения квартир горячей водой проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Для реализации системы отведения продуктов сгорания в проекте используются коллективные коаксиальные дымоходы (труба в трубе), заводского изготовления, где внутренний контур трубы предназначен для отводов продуктов сгорания, а через внешний контур осуществляется подвод воздуха к топке камеры сгорания, который забирается с улицы, попутно нагреваясь, тем самым повышая КПД котла. Коаксиальные дымоходы размещаются в шахтах внутри здания (на кухне). В местах прохода через перекрытия данные дымоходы заключены в футляры, а зазоры между строительной конструкцией и футляром, дымоходом и футляром тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции строительным раствором с дополнительной изоляцией слоем базальтовой ваты ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕРМОСТЕПС р=20 кг/м. куб., (ТУ 5762-005-01411834), группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, или аналог с полным сохранением технических характеристик и параметров, принятых проектом.

Для вертикальной связи между жилыми этажами проектом предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л-1 и пассажирские лифты, грузоподъемностью 630 кг, с кабинами доступными МГН (в каждой секции соответственно).

В соответствии с техническим заданием на проектирование мусоропроводы в многоквартирном жилом доме проектом не предусматриваются. Для этого разделом -ПЗУ предусматривается открытая хозяйственная площадка с раздельным накоплением ТБО, с установкой расчетного количества контейнеров для сбора мусора.

На отм. -5.530 в надземной части подземного этажа (уровня) секции № 1 размещается предприятие торговли (магазин).

Основным направлением предприятия торговли является обеспечение населения продовольственными, а также непродовольственными и сопутствующими товарами.

В состав помещений магазина помимо торгового зала входят: кладовые помещения продовольственных и непродовольственных товаров, помещение с установкой холодильников и морозильных ларей с низкотемпературным и среднетемпературным режимом работы, помещение персонала, кабинет управляющего, кабинет администрации, моечная, санузлы, кладовая уборочного инвентаря, а также помещение загрузочной и электрощитовая. Основной вход в торговый зал предусмотрен с устройством тамбура с восточной стороны здания с уровня тротуара, дополнительные (эвакуационные) выходы расположены также с восточной стороны здания. Основной служебный вход для персонала организован через тамбур с западной стороны. Из-за особенностей вертикальной планировки, крыльца на входах в служебные помещения и торговый зал магазина проектом не предусматриваются. Входы, защищены от осадков консольно-выступающей плитой пристроенных частей.

Загрузка товаров в помещение загрузочной магазина осуществляется с западной стороны здания с уровня планировочной отметки земли. Для этого разделом ПЗУ для разгрузки автомобилей предусмотрена разгрузочная площадка (парковочный карман) на 1 автомобиль марки «Газель» с задним гидробортом. Данная площадка (парковочный карман) предусмотрена длиной 9,0 метров шириной 5,0 м. Доставка товаров от разгрузочной площадки в загрузочное помещение магазина осуществляется при помощи ручных гидравлических штабелеров или гидравлических тележек.

Сообщение помещения загрузочной с блоком складских и служебных помещений предусмотрено через сертифицированную противопожарную дверь 1 типа (EI60) с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания. Сообщение торгового зала с блоком складских и служебных помещений магазина предусмотрено через противопожарную дверь 2 типа (EI30) с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

Состав встроженных помещений торгового назначения их площади и компоновка складываются из технологических и функциональных требований к их размещению, а также согласно техническому заданию заказчика. Время работы предприятия торговли односменное и время его закрытия - не позднее 23 часов.

На отм. -2.200 размещается (в каждой жилой секции соответственно):

-подземный технический этаж высотой в чистоте 1,80 м., предназначенный для разводки инженерных коммуникаций жилой части, без установки инженерного оборудования. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах. Из технического этажа предусмотрены самостоятельные выходы по открытым маршевым лестницам устроенных в приямки. Ширина маршей лестниц выходов из технического этажа принята не менее 1,0 метра «в свету». Из технического этажа предусмотрены дополнительные выходы в приямки через люки размерами не менее 0,60 x 0,8 м (п.4.2.12, СП 1.13130.2020), при этом выход через приямок оборудован вертикальной металлической лестницей в приямку, а выход из технического этажа через люк – с металлической лестницей в помещения.

На отм.+0.000 в секции 1 размещаются:

-входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже секции: тамбура входа, ПУИ, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;

-пост пожарной охраны проектируемой многоквартирной жилой застройки, в составе которой находится многоквартирный жилой дом литер 5, оборудованный санитарным узлом;

-межквартирный коридор (МОП);

-10 квартир (однокомнатные -6 шт., двухкомнатные -4 шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 471,92 м².

На отм.+0.000 в секции 2 размещаются:

-входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже секции: тамбура входа, ПУИ, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;

-межквартирный коридор (МОП);

-10 квартир (однокомнатные -5 шт., двухкомнатные -5 шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 492,19 м².

На отм.+3.000, +6.000, +9.000 (типовые этажи) в каждой секции соответственно, размещаются:

-лестничная клетка типа Л-1 (МОП);

-лифтовый холл (зона безопасности МГН) с пассажирским лифтом (МОП);

-межквартирный коридор (МОП);

-11 квартир (однокомнатные -7 шт., двухкомнатные -4 шт) с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 510,16 м².

На отм.+12.320 расположены выходы на кровлю жилых секций из лестничных клеток. Двери выхода на кровлю из лестничных клеток Л1 приняты утепленными сертифицированными противопожарными 2-го типа (EI30). Водостоки с основных участков кровли всех секций предусмотрены внутренние, организованные, с кровельных надстроек (объемов лестничных клеток) -наружные организованные. В местах сброса воды с кровельных надстроек на участках основной кровли предусматривается защитный слой из цементно-песчаной стяжки б=100мм либо тротуарной плитки б=60мм. В конструкции кровли в качестве молниеприёмного устройства предусмотрена металлическая сетка с ячейкой не более 10,0 м., и соединённая с металлоконструкциями самой кровли. Выступающие над кровлей элементы здания и инженерных систем (радиостойки, телеантенны, вентиляты и пр.) соединяются с молниеприёмной сеткой стальной полосой с сечением не менее 50 мм². Опуски молниеприёмной сетки предусмотрены с шагом не более 20,0м по периметру, на расстоянии не менее 3,0 м от входов в здание. Ограждения кровель выполнены в виде парапетов, поднятых на высоту не менее 1,20 м от водоизоляционных ковров. На перепадах кровель устанавливаются стационарные металлические лестницы типа П-1. Вентиляционные шахты вытяжной и противодымной вентиляции расположены выше на 2.0м от кровельных покрытий. Вентиляционные блоки кухонь и санузлов квартир, выходящие на основную кровлю, утепляются минераловатными плитами (группа горючести НГ –негорючие), б=50мм на всю высоту с последующей штукатуркой по базальтовой сетке. Обслуживание и чистка кровли проектируемого жилого дома осуществляется силами специализированных организаций с доступом работы на высотах, по заключенным договорам о предоставлении данных услуг. На данных кровлях запроектированы крюки, а также элементы для крепления страховочных тросов. На кровле жилой секции № 1 вне контуров жилых помещений квартир предусматривается площадка для установки котлов наружного размещения, работающих на газовом топливе, предназначенных для теплоснабжения и отопления нежилых помещений (встроенные помещения торгового назначения). Площадка для установки газовых котлов выполняется из негорючих материалов (цементно-песчаная стяжка б=50 мм армированной кладочной сеткой, либо тротуарная плитка б=40 мм.) в соответствии с требованиями раздела 5 СП 281.1325800.2016.

Объемно-планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого дома выполнены с учетом противопожарных требований.

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 665,85 м² (не более 2500 м²., табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Встроенные помещения торгового назначения отделены от автостоянки глухими противопожарными стенами (перегородками), выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240.

Эвакуация людей из помещений торгового назначения предусматривается непосредственно наружу через дверные проемы в конструкции витражей, на прилегающую территорию. Ширина дверных проемов эвакуационных выходов принята 1,40 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Для эвакуации людей с жилых этажей запроектировано по одной лестничной клетке типа Л1 (в каждой секции соответственно), с шириной марша 1,20 метра (не менее 1,05 м., «в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) имеющие выход непосредственно наружу. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы, с площадью остекления не менее 1,20 м². Окна в лестничных клетках открываются без ключа, ручки для открывания размещены на высоте не более 1,70 м от уровня пола лестничных площадок. Лестничные марши имеют ограждение на высоте 0,9 м.

В секциях жилого дома ширина проемов выхода из эвакуационных лестничных клеток непосредственно наружу принята 1,40 м (не менее 1,20 м) с установкой дверного блока не менее ширины марша эвакуационной лестницы (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Ширина межквартирных коридоров в каждой секции жилого дома принята не менее 1,50 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен) при открывании дверей квартир в поэтажные коридоры. В коридорах в пределах прямой видимости в местах лифтовых узлов организованы карманы шириной не менее 1,80 м., не менее 2,0 м. Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл.3, п.6.1.8 СП1.13130.2020 составляют не более 25,0 метров. В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой секции проектом предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 630 кг., $V=1,0$ м/с., с размерами кабины лифта: -2100х1100 (ширина х глубина) с шириной дверного проема 1,20 м. Все лифты предназначены для транспортировки пожарных подразделений во время ЧС, а также для подъема и спуска представителей МГН. Лифтовые холлы, выше основного посадочного этажа (от входа доступного МГН) являются зонами безопасности МГН. Двери в поэтажные лифтовые холлы из межквартирных коридоров приняты сертифицированными противопожарными 1-го типа (EIWS 60) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

Подъезд пожарной техники предусматривается с западной (секция1) и восточной (секция2) продольных сторон жилых секций. Пожарно-техническая высота (максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене), по принятым объемно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка, составляет от дорожных покрытий проектируемых пожарных проездов составляет 11,13 м. Таким образом, максимальная пожарно-техническая высота проектируемого здания не превышает 13 метров. Ширина пожарного проезда принята не менее 3,60 метра. Для квартир, расположенных с восточной продольной стороны в жилой секции №1 и для квартир, расположенных с западной продольной стороны в, жилой секции №2, где отсутствует подъезд пожарной техники, произведен расчет пожарного риска (раздел -ПБ-1, Отчет по оценке пожарного риска).

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка (отм.-5.530).

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка запроектирована в комплексе с многоквартирным жилым домом, объединена общими планировочными решениями с подземными частями проектируемых жилых секций. Пристроенная часть автостоянки запроектирована с эксплуатируемой кровлей.

Автостоянка, предназначена для хранения легковых автомобилей среднего и малого класса. Тип хранения автомобилей – маневренный. Режим работы -круглосуточный. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Вместимость подземной автостоянки составляет 61 парковочное место (всего), в том числе зависимых 9 парковочных мест.

Мест хранения автомобилей для маломобильных групп населения в помещениях автостоянки не предусмотрено, места для стоянки автомобилей МГН предусмотрены на придомовой территории.

Въезд в подземную автостоянку осуществляется с южной стороны земельного участка, с уровня планировочной отметки земли проектируемого проезда.

Отдельное помещение контрольно-пропускного пункта на въезде в автостоянку проектом не предусматривается. На основном въезде (выезде) в автостоянку проектом предусмотрены автоматические подъемные ворота. Каждому собственнику закрепленного парковочного места выдается универсальный пульт (брелок) с помощью которого автоматические ворота открываются и закрываются (в обычном режиме) после того, как машина проедет.

Подземная автостоянка сложной конфигурации, запроектирована с общими размерами в строительных осях 47,30 х 46,10 м., имеет один подземный уровень.

Конструктивная схема автостоянки -каркасно-монолитная с наружными стенами из монолитного ж/бетона $b=300$ мм. Плиты перекрытия во встроенной части $b=250$ мм и покрытия (эксплуатируемый участок) $b=300$ мм -монолитные железобетонные. Колонны, диафрагмы жесткости, шахты лифтов -монолитные железобетонные.

Встроенная часть автостоянки, расположенная под жилыми секциями принята с высотой этажа в чистоте 3,00 м. Подземный уровень автостоянки отделен в своей встроенной части от помещений надземного этажа (отм.0.000) техническим этажом с ж/б перекрытием 1-го типа REI 150, $b=250$ мм., от встроенных помещений торгового назначения, расположенных на отм.-5.530 противопожарной стеной 1-го типа EI 150, $b=200$ мм., выполненной из газобетонных блоков. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240 (не менее EI 150).

Пристроенная часть подземной автостоянки в осях Лс-Фс/6с-25с, Ас-Фс/3с-6с принята с высотой этажа в чистоте 3,60 метра. Перекрытие автостоянки в своей пристроенной части, являющееся участком эксплуатируемой кровли выполнено из монолитного ж/бетона, б=300 мм., и рассчитано на нагрузку от проезда пожарной техники.

В подземной автостоянке на отм.-5.530, помимо помещений для хранения автомобилей, размещены помещения инженерного обеспечения многоквартирного жилого дома, встроенных офисных помещений и автостоянки:

-АУПТ, ВНС, ИТП общественной части, электрощитовые жилой части, электрощитовая автостоянки, помещение уборочного инвентаря, вентиляционные камеры приточной и вытяжной вентиляции автостоянки, технические помещения.

Помещения инженерно-технического назначения (ПУИ, вентиляционные камеры, электрощитовая), обслуживающие только автостоянку и имеющие выход в помещения для хранения автомобилей, отделены противопожарными перегородками 1 типа (EI 45) с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа (EI 30).

Помещения инженерно-технического назначения, обслуживающие жилую и общественную часть здания, сообщаемые с помещением для хранения автомобилей, отделены от помещения для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа, выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом № ССБК.RU.ПБ33.Н00063, выданным испытательной лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240 (не менее EI 150). Заполнение дверных проемов в данных помещениях предусмотрено с установкой противопожарных дверей 1-го типа (EI 60).

Помещение ВНС и АУПТ, помещение ИТП, расположенные в уровне подземной автостоянки, отделены от помещения стоянки противопожарными стенами 1 типа, выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Данные помещения обеспечены выходами непосредственно наружу.

Подземная автостоянка в своей встроенной части, отделена от жилых этажей на отм.0.000 техническим этажом.

Подземный уровень стоянки обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами.

Проектом предусмотрено три эвакуационных выхода:

-первый выход в осях 3с-4с вдоль оси Ас по прямолинейной маршевой лестнице непосредственно наружу на территорию внутреннего двора, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EI60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

-второй выход в осях 22с-25с вдоль оси Сс по прямолинейной маршевой лестнице непосредственно наружу на территорию внутреннего двора, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EI60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

-третий выход через калитку, устроенную в наружной стене по оси 3с в районе ворот въезда (выезда) в подземную автостоянку, непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Расстояния по эвакуационным выходам с уровня автостоянки, не превышают нормативные значения, согласно требованиям приведенных в табл.19 СП 1.13130.2020.

Подземная автостоянка выделена в один пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки составляет 2039,57 м² (не более 3000 м², табл.6.5 СП 2.13130.2020).

Для функциональной связи с жилой частью в уровень подземной автостоянки предусмотрен спуск лифта (Q=630 кг., V=1,0 м/с) каждой секции многоквартирного жилого дома, в том числе, предназначенных для транспортирования пожарных подразделений. Лифтовые холлы в подземной части предусмотрены с подпором воздуха при пожаре и отделены от помещения автостоянки тамбур-шлюзами с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2 типа (EI(W)S30).

ДОСТУПНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Участок под застройку малоэтажными многоквартирными жилыми домами находится на правом берегу реки Дон, с видом на перспективное продолжении набережной р. Дон по ул. Береговая. Проектируемая застройка, размещена на сложном рельефе со значительным перепадом отметок. Планировочное решение застройки участка предполагает размещение пяти жилых домов (Литеры 1,2,3,4,5) с устройством террас, образованных подземными частями жилых зданий, с понижением к р. Дон.

В соответствии с техническим заданием на проектирование объекта капитального строительства на части земельного участка размещается:

2-секционный многоквартирный жилой дом Литер 1 (секции 1,2) в составе:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530:

-встроенно-пристроенная одноуровневая подземная автостоянка.

2-секционный многоквартирный жилой дом Литер 2 (секции 1,2) в составе:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-встроенно-пристроенная одноуровневая подземная автостоянка

4-секционный многоквартирный жилой дом Литер 3 (секции 1,2,3,4) в составе:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 3 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 4 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-встроенно-пристроенная одноуровневая подземная автостоянка.

4-секционный многоквартирный жилой дом Литер 4 (секции 1,2,3,4) в составе:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 3 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 4 со встроенными офисными помещениями, размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530.

Многоквартирный жилой дом Литер 5 в составе отдельно стоящих секций 1 и 2:

-4-этажная жилая секция 1 со встроенными помещениями торгового назначения (магазин), размещенными в надземной части этажа на отм.-5.530;

-4-этажная жилая секция 2;

-встроенно-пристроенная одноуровневая подземная автостоянка.

В соответствии со схемой транспортной инфраструктуры, основными транспортными связями проектируемой территории с городом являются, располагающиеся вокруг квартала, транспортные магистрали местного значения: - ул. 9-я Линия, ул. 13-я Линия.

Основные подходы и подъезды обеспечены от проектируемых проезжих и пешеходных частей квартальных проездов территории жилой застройки.

По Заданию на проектирование, многоквартирные дома, размещенные на участке, не являются специализированными объектами жилого фонда для проживания МГН, квартирография не предусматривает планировочных решений квартир для проживания МГН. На основании п.1 ст.4 Закона Ростовской области от 07.03.2006 г. №461-ЗС «О квотировании рабочих мест для инвалидов в Ростовской области» в редакции Областного закона Ростовской области от 27.05.2022 г. № 698-ЗС при среднесписочной численности сотрудников каждого отдельно взятого офиса от 3-х до 9 человек, и предприятия торговли до 22 человек постоянных рабочих мест приложения труда МГН проектом не предусматривается.

Проектом предусмотрено беспрепятственное передвижение МГН по участку к площадкам отдыха общего пользования малоэтажной жилой застройки, на открытые стоянки временного хранения автомобилей проектируемого жилого дома и встроенных помещений коммерческого назначения, к входным группам, доступным МГН, жилой и общественной частей, в холлы многоквартирного жилого дома и к зоне лифтов и на все жилые этажи, расположенные выше основного посадочного этажа (в каждую секцию соответственно).

Проектом предусмотрен доступ на этаж встроенных помещений коммерческого назначения (офисы, магазин), в том числе и к местам оказания услуг внутри данных помещений.

Проектные решения обеспечивают безопасность МГН с учетом мобильности инвалидов различных категорий и их численностью.

Для создания архитектурной среды с условиями жизнедеятельности маломобильных групп населения в проектной документации раздела -ПЗУ «Схема планировочной организации земельного участка» предусмотрен ряд мероприятий:

-обеспечены подъезды и входы на участок;

-предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая доступ инвалидов на колясках к входам в здание;

-соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных групп населения в здание.

Въезд на участок осуществляется от проектируемого проезда с северной стороны жилого дома.

Для обеспечения безопасности движения автотранспорта, пешеходов, ориентировки водителей проектом предусматривается устройство тротуаров для пешеходов. Ширина тротуаров, прилегающих к зданиям, составляет от

1,50 до 2,50 метров. Для покрытий пешеходных дорожек (тротуаров) использовано мощение из тротуарной плитки с шероховатой поверхностью, не создающей вибрацию при движении, предотвращающей скольжение, то есть сохраняющей крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Толщина швов при покрытии из тротуарной плитки принята не более 0,015 м. Продольные уклоны путей движения по тротуарам, приняты не более 5%, поперечные -1%.

При пересечении тротуаров (пешеходных путей) с проезжей частью внутренних дорог по ходу движения пешеходов и представителей МГН установлены бордюрные пандусы (съезды) с продольным уклоном не более 5%, который не превышает нормативного значения (6%).

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть (примыкание бордюрных камней, разделяющих разные покрытия (асфальтобетон и тротуарная плитка) принят 0,01м. Съезды не выступают на проезжую часть. Проектом предусмотрено обеспечение обзора путей движения при пересечении тротуаров и проезжих частей, а именно, на перекрестках отсутствует озеленение в виде деревьев, закрывающих обзор для оценки ситуации на перекрестках и опасных участках, отсутствуют элементы фитодизайна, создающих иллюзию падающих растений, затененность проходов и подъездов, а также выступающих крон, стволов и корней деревьев.

На земельном участке малоэтажной жилой застройки, размещены площадки благоустройства общего пользования. Места отдыха, выполняют функцию архитектурных акцентов и оборудованы скамьями. Скамейки для инвалидов устанавливаются на обочинах проходов, а места их установки обозначены с помощью изменения фактуры наземного покрытия. В местах отдыха применяются скамьи разной высоты от 0,38 до 0,58 метра с опорой для спины. Сиденья имеют не менее одного подлокотника. Минимальное свободное пространство для ног под сиденьем не менее 1/3 глубины сиденья. На площадках применяются элементы благоустройства, позволяющие использовать их с высоты кресла коляски. Элементы благоустройства размещены с учетом наименьшего числа поворотов для их использования. Для озеленения площадок благоустройства применены не травмирующие элементы озеленения.

Входы в жилую часть и помещения коммерческого назначения, доступные МГН, организованы с пешеходных частей (тротуаров) проектируемого проезда с южной стороны проектируемого здания. Подъезды осуществляются автомобильным транспортом. Кроме того, ввиду относительно больших перепадов рельефа местности, для спуска МГН с планировочных отметок покрытий тротуаров с северной стороны на южную более низкую сторону земельного участка, разделом ПЗУ предусмотрено устройство открытых прямолинейных 3- маршевых лестниц. Ширина маршей лестницы принята 1,60 м ширина проступи 0,35 м., высота подступенка 0,15 м. Ширина горизонтальных площадок принята не менее 1,50 м. Наружные лестницы имеют ограждения в виде поручней, поднятых на высоту 0,9 м. Лестницы продублированы подъемниками наклонного исполнения для горизонтальных маршей VIMES 64, или аналогом.

Из-за особенностей вертикальной планировки рельефа, крыльца, на входах доступных МГН в жилую и общественную часть зданий, проектом не предусматриваются. Поперечный уклон площадок перед входами, совмещенными с тротуарами, составляет 1 %. Поверхность покрытия на входах твердая и не допускает скольжения при намокании. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина пролетов их ячеек не превышает 0,015м. Входные площадки, совмещенные с тротуарами, на входах доступных МГН, обеспечивают пространство для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «на себя». Входные площадки защищены от осадков в жилой и общественной части в виде консольных козырьков.

Перед всеми входами, на расстоянии не менее 0,8 м., устраиваются полосы из тротуарной тактильной плитки с рифами в виде усеченных конусов, расположенных в линейном порядке по ГОСТ Р 52875-2018, шириной 0,50 м.

Кроме многоквартирной жилой застройки на отведенном земельном участке проектом предусмотрено размещение стоянок временного хранения автомобилей.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Литер 1 (секции 1,2)

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения обеспечен для МГН условиями в случае эвакуации, доступом в помещения коммерческого назначения, беспрепятственным доступом МГН в каждую жилую секцию к зоне лифта на входе доступном МГН, доступом на жилые этажи выше основного посадочного этажа.

Входы, доступные МГН, в жилую часть секций запроектированы с южной стороны жилого дома, с надземных частей подземного уровня на отм.-5.530, без устройства крылец на входах. Тамбуры в жилую часть секций №№1,2, на входах доступных МГН, запроектированы «в свету» глубиной 1,80 м., при ширине 2,75 м.

Литер 2 (секции 1,2)

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения обеспечен для МГН условиями в случае эвакуации, доступом в помещения коммерческого назначения, беспрепятственным доступом МГН в каждую жилую секцию к зоне лифта на входе доступном МГН, доступом на жилые этажи выше основного посадочного этажа.

Входы, доступные МГН, в жилую часть секций запроектированы с южной стороны жилого дома, с надземных частей подземного уровня на отм.-5.530, без устройства крылец на входах. Тамбуры в жилую часть секций №№1,2, на входах доступных МГН, запроектированы «в свету» глубиной 1,80 м., при ширине 2,75 м.

Литер 3 (секции 1,2,3,4)

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения обеспечен для МГН условиями в случае эвакуации, доступом в помещения коммерческого назначения,

беспрепятственным доступом МГН в каждую жилую секцию к зоне лифта на входе доступном МГН, доступом на жилые этажи выше основного посадочного этажа.

Входы, доступные МГН, в жилую часть секций запроектированы с южной стороны жилого дома, с надземных частей подземного уровня на отм.-5.530, без устройства крылец на входах. Тамбуры в жилую часть секций №№1,2,3,4 на входах доступных МГН, запроектированы «в свету» глубиной 1,80 м., при ширине 2,75 м.

Литер 4 (секции 1,2,3,4)

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения обеспечен для МГН условиями в случае эвакуации, доступом в помещения коммерческого назначения, беспрепятственным доступом МГН в каждую жилую секцию к зоне лифта на входе доступном МГН, доступом на жилые этажи выше основного посадочного этажа.

Входы, доступные МГН, в жилую часть секций запроектированы с южной стороны жилого дома, с надземных частей подземного уровня на отм.-5.530, без устройства крылец на входах. Тамбуры в жилую часть секций №№1,2,3,4 на входах доступных МГН, запроектированы «в свету» глубиной 1,80 м., при ширине 2,75 м.

Литер 5 в составе отдельно стоящих секций 1 и 2

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения обеспечен для МГН условиями в случае эвакуации, доступом в торговый зал магазина, беспрепятственным доступом МГН в каждую жилую секцию к зоне лифта на входе доступном МГН, доступом на жилые этажи выше основного посадочного этажа.

Тамбуры в жилую часть секций, на входах доступных МГН, запроектированы «в свету»:

-в секции 1 глубиной 1,80 м., при ширине 2,85 м.;

-в секции 2 глубиной 2,65 м., при ширине 2,75 м.

Тамбур основного входа в торговый зал для посетителей магазина по продаже товаров периодического спроса запроектирован «в свету» не менее 7,7 м х 3,25 м (глубина х ширина).

Входы в офисные помещения предусмотрены без тамбуров с устройством на входах воздушно-тепловых завес.

В жилой части (в тамбурах каждой секции соответственно), в каждом отдельно взятом офисе дверные проемы на входе (выходе), доступном МГН, имеют ширину «в свету» 1400 мм., не менее 1200 мм (двери из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм).

Входные двери доступные для МГН имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10 мм (не более 14 мм).

На входах в жилую (тамбуры) и общественную часть секций, установлены наружные дверные блоки с остекленными дверными полотнами. Полотна наружных дверей заполнены ударопрочным стеклом. На прозрачных заполнениях полотен наружных входных дверей на высоте 1,0 м., присутствует глухой горизонтальный профиль дверного полотна высотой не менее 0,1 м на всю ширину дверного полотна. На входах применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5сек.

Встроенные офисные помещения имеют свободную планировку зальных помещений, что создает необходимое пространство для маневрирования, позволяющего выдерживать необходимый диаметр зон 1,4 м., для самостоятельного разворота на 1800 инвалида на кресле-коляске. В составе каждого отдельно взятого офиса запроектирован санитарный узел доступный МГН. Геометрические параметры кабины санитарного узла приняты с учетом расстановки санитарных приборов в зависимости местоположения унитаза (правое или левое расположение), габаритами в плане («в свету») не менее 1,70 м х 2,20 м. (ширина х глубина). Ширина дверного проема в кабине санузла принята 1,01 м (дверное полотно принято шириной 900 мм.). Дверь открывается наружу. В кабине санитарного узла рядом с унитазом предусмотрено свободное пространство шириной до 1.0 метра для размещения кресла-коляски, а также крючки для костылей и других принадлежностей. Кабина оборудована откидными опорными поручнями и штангами.

Ширина проходов в помещениях с оборудованием и мебелью принята не менее 1.20м (в рабочих кабинетах). Места обслуживания и нахождения МГН в офисных помещениях располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов.

Эвакуация людей из встроенных помещений коммерческого назначения предусматривается непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Поскольку, эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу, помещения безопасности для МГН в офисных помещениях и предприятия торговли не требуются (п.6.2.25 СП 59.13330.2020).

Для функциональной связи между жилыми этажами проектом предусмотрены внутренние лестницы и пассажирские лифты с кабиной доступной МГН -работают в режиме «Перевозка пожарных подразделений», и предназначены для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше основного входа в жилую часть каждой секции здания, а также их эвакуации в случае режима ЧС.

В жилой части здания перемещение инвалидов, в том числе эвакуация, предусматривается с помощью лифтов (в каждой секции соответственно) с размером кабины 1100х2100мм (глубина х ширина).

Двери кабины лифта приняты не менее 1200 мм. В кабине лифта для МГН предусматриваются опорные поручни, нескользкое покрытие пола. Цвет окраски дверей шахты и кабины лифта - контрастный относительно цвета передней стены шахты.

На кнопке вызова лифта наносится рельефный указатель номера этажа. Лифты, предназначенные для транспортирования МГН, обеспечены экстренной аварийной телефонной двухсторонней связью с диспетчерским пунктом. Расположенный в кабине лифта аппарат двухсторонней связи снабжен устройством для усиления звука.

Над дверями входа в лифтовые холлы из поэтажных коридоров предусмотрены комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) сигнализации, подключенные к системе оповещения при пожаре (см. раздел ИОС5.1).

В лифтовых холлах напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м расположено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

В лифтах и лифтовых холлах предусмотрено аварийное освещение.

В качестве зоны безопасности (в каждой секции соответственно), выше основного посадочного этажа от входа доступного МГН (отм.-5.530) на 1 этаже жилой части (отм.+0.000) принят лифтовый холл площадью 4,35 м², на типовых этажах начиная со 2 этажа и выше площадью 7,97 м² с подпором воздуха при пожаре. Лифтовые холлы отделены от коридоров жилых этажей противопожарными перегородками 1 -го типа с заполнением дверного проема сертифицированной противопожарной дверью 1 -го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIWS 60) с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

Согласно п.6.2.25 СП 59.13330.2020 эвакуация МГН групп мобильности М1-М3 может осуществляться по лестничным клеткам типа Л1-1, имеющих выходы непосредственно наружу.

Зоны безопасности приняты для инвалидов группы мобильности М4, которые не могут самостоятельно эвакуироваться по лестничным клеткам.

Площадь зоны безопасности в лифтовом холле на этажах секций для МГН группы мобильности М4 с учетом его маневрирования в кресле-коляске и габаритов разворота на 1800, площади горизонтальной проекции сопровождающего его лица принята не менее 2,65 м² и обеспечивает возможность размещения одного инвалида в кресле-коляске с сопровождающим лицом, не препятствуя при этом работе пожарных команд.

Зоны безопасности для МГН, а также пути движения к ним обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

Каждая зона безопасности для МГН оснащена селекторной связью с помещением пожарного поста, общего для всей застройки, в составе которой находится объект капитального строительства.

Эвакуация МГН при пожаре в жилой части здания предусмотрена с помощью горизонтальных коммуникаций соответствующих габаритов. Межквартирные коридоры всех секций здания, доступные МГН, имеют ширину не менее 1,5 м при открывании дверей квартир в поэтажный коридор. В коридорах в пределах прямой видимости в местах лифтовых узлов организованы карманы шириной не менее 1,80 м., длиной не менее 2,0 м.

В качестве эвакуационных выходов в соответствии со статьей 89 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» из офисных помещений надземной части = и помещений 1-го этажа (отм.+0.000) приняты выходы непосредственно наружу, с вышележащих этажей -непосредственно на лестничные клетки типа Л1 имеющие выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки жилых секций (тип Л1) приняты с шириной марша 1,35 м. (не менее 1,05 м., п.6.2.24, п. п. Г) СП 59.13330.2020).

Ступени междуэтажных лестниц имеют одинаковую геометрию, глухие, ровные, без выступов. По внутренней стороне всех лестниц предусматриваются ограждения с поручнями на высоте 0,9м. Поручень перил с внутренней стороны лестниц непрерывный по всей ее высоте. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,3 м и имеют не травмирующее завершение.

На поэтажных лестничных площадках устанавливается символ номера этажа (цифры высотой 8 см контрастного цвета). На проступи верхней и нижней ступени в каждом марше эвакуационных лестниц нанесена противоскользящая полоса желтого цвета шириной не менее 0,08 м., контрастная по отношению с поверхностью ступени.

Профиль и полотна дверей эвакуационных выходов на лестничные клетки и в пожаробезопасные зоны приняты по цвету контрастными по отношению к фону стен, в которые установлен данный дверной блок.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1 м. и не менее 0,85 м. от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Пороги в дверных проемах не превышают 0,014м.

Применяемые материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Конструкции эвакуационных путей спроектированы класса К0 (не пожароопасные), а материалы отделки эвакуационных путей и покрытия полов соответствуют требованиям ФЗ РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для отделки стен и потолков применены материалы в соответствии с требованиями статьи 134 п.6 и таб. 28 ФЗ РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. от 14.07.2022).

Отделка стен, потолков и полов на путях эвакуации - класс пожарной опасности материала для вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов - КМ0 (НГ). Отделка стен и потолков на путях эвакуации - класс пожарной опасности материала для общих коридоров КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2, РП1). Покрытие полов на путях эвакуации для общих коридоров - класс пожарной опасности материала не более КМ3 (В2, Д3, Т2, РП2).

При применении отделочных материалов обязательно наличие сертификатов, в том числе и по пожарной безопасности.

Объект капитального строительства оборудуется автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматикой противодымной вентиляции.

Система оповещения о пожаре предусматривает установку потолочных акустических модулей. Для аварийной звуковой сигнализации применены приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80-100 дБ в течение 30 сек., учитывающими особенности восприятия МГН с пониженным слухом.

Для указания направления движения по эвакуации проектом предусматривается установка световых мигающих оповещателей, обеспечивающих выдачу световых импульсных сигналов повышенной яркости, учитывающих особенности восприятия МГН с пониженным зрением. Световые мигающие оповещатели устанавливаются в незадымляемые лестничных клетках и в местах поворотов коридоров на высоте не менее 2 м.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

У каждого выхода, в том числе ведущем в пожаробезопасную зону, предназначенного для эвакуации людей в жилой и общественной части, устанавливаются световые оповещатели «Выход», на высоте не менее 2 м, и не менее 0,15 м от дверной коробки.

Проектные решения, обеспечивающие доступность МГН в помещения, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

При среднесписочной численности сотрудников каждого отдельно взятого офиса от 3-х до 9 человек, и предприятия торговли до 22 человек постоянных рабочих мест приложения труда МГН проектом не предусматривается. В помещения коммерческого назначения обеспечивается только доступ представителей МГН, в том числе и к местам оказания услуг внутри помещений.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В составе проекта разработан раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», в котором приведены сведения о принятых проектных решениях, требования безопасности для пребывающих в здании, требования к обеспечению энергетической эффективности здания, требования безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду, требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания, требования по техническому обслуживанию здания и инженерных систем, требования по наблюдению за сохранностью здания, рекомендации по содержанию, текущему и капитальному ремонту объекта и инженерных систем, требования пожарной безопасности по эксплуатации здания и инженерных сетей.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Литер 1

Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности.

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментных плит, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен, пилонов, колонн, диафрагм жёсткости) и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жёсткости.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 13,50.

Проектируемое здание жилого дома в осях 1с-39с/Ас-Ес - 2-х секционное имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,4 м;

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

Монолитные железобетонные стены и диафрагмы жёсткости надземной части выполняются толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 250 мм (технический этаж) из бетона В25, W4, F75.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Арматура принята класса А500С и АI (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Проектируемое здание пристроенной автостоянки в осях 2с-38с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,50×61,00 м по осям, количество этажей 1.

Плиты покрытия (эксплуатируемая кровля подземной автостоянки на отм. -1,630) — монолитные железобетонные. Толщина плит 300 мм из бетона В25, W4, F75.

Стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25, W12, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм из бетона В25, W4, F50.

Арматура принята класса А500С и АI (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Предусмотрен проезд пожарной техники по эксплуатируемой кровле подземной автостоянки.

Расчёт каркаса выполнен программным комплексом «Лира-САПР». Конструкции каркаса в расчётной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчёт состоит из трёх этапов:

- первый этап заключается в определении расчётных нагрузок, действующих на конструкции здания;
- второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;
- третий этап включает подбор количества арматуры в жел.-бет. элементах каркаса.

Целью расчёта является определение требуемого армирования железобетонных конструкций здания при условии максимального приближения работы элементов каркаса к состоянию реальных условий.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Конструкции подземной части здания выполнены монолитными железобетонными.

Под проектируемым зданием частично сохраняется существующий фундамент.

Согласно исполнительной документации (исполнительные схемы, акты освидетельствования скрытых работ, паспорта и сертификаты на примененные материалы, протоколы испытания прочности бетона монолитных конструкций неразрушающим методом, журналы погружения свай), предоставленной Заказчиком, существующий фундамент состоит из 3-х частей. По 1 части приняты сваи С80.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1, монолитный железобетонный ростверк толщиной 0.6 м из бетона класса В27,5, по 2 части приняты сваи С80.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1, монолитный железобетонный ростверк толщиной 0.6 м из бетона класса В30, по 3 части приняты сваи С60.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1, монолитный железобетонный ростверк толщиной 0.6 м из бетона класса В30. Опорным слоем является слой глины ИГЭ-6.

В 2022г были проведены опытные работы по контрольному испытанию грунтов статическими нагрузками на забивные железобетонные сваи. Выполнено по 2 испытания грунтов для каждой секции («Технический отчет о проведении геотехнических изысканий» шифр 71422-1.1-ГТИ, 71422-1.2-ГТИ и 71422-1.3-ГТИ, выполненные ООО «Инженерные изыскания»).

Согласно отчету шифр 71422-1.1-ГТИ (1-я часть существующего фундамента) несущая способность забивной сваи С80.35-9у составила $F_d = 86$ тс. Согласно отчету шифр 71422-1.2-ГТИ (2-я часть существующего фундамента) несущая способность забивной сваи С80.35-9у составила $F_d = 85$ тс. Согласно отчету шифр 71422-1.3-ГТИ (3-я часть существующего фундамента) несущая способность свай из состава старого свайного поля составила $F_d = 103$ тс.

Сваи из состава старого свайного поля, указанные в исполнительной документации существующего фундамента (3-я часть) литер 1 сек. 3 не учитывались при определении допустимой нагрузки на проектируемые сваи.

Допустимая нагрузка на сваю принята по результатам испытаний и составляет $N = 71,7$ т.

Плитные ростверки в районе существующих фундаментов наращивается на 300 - 1300 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под ростверками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

Фундамент автостоянки выполнен плитным из монолитного железобетона на естественном основании. Насыпной слой под подошвой фундамента замещается грунтовой подушкой из глинистого грунта с послойным уплотнением.

Плитный фундамент выполняется в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

По результатам расчета средняя осадка фундамента здания $S = 2,7$ см (жилой дом), $S = 3,1$ см (пристроенная автостоянка), что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых приложением Г к СП 22.13330.2016 для данного типа сооружений.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента, ограждением котлована и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016.

Литер 2

Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности.

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментных плит, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен, пилонов, колонн, диафрагм жёсткости) и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жёсткости.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 12,90.

Проектируемое здание жилого дома в осях 1с-39с/Ас-Ес - 2-х секционное имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,4 м;

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

Монолитные железобетонные стены и диафрагмы жёсткости надземной части выполняются толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 250 мм (технический этаж) из бетона В25, W4, F75.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Арматура принята класса А500С и АІ (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Проектируемое здание пристроенной автостоянки в осях 2с-38с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,50×61,00 м по осям, количество этажей 1.

Плиты покрытия (эксплуатируемая кровля подземной автостоянки на отм. -1,630) — монолитные железобетонные. Толщина плит 300 мм из бетона В25, W4, F75.

Стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25, W12, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм из бетона В25, W4, F50.

Арматура принята класса А500С и АІ (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Предусмотрен проезд пожарной техники по эксплуатируемой кровле подземной автостоянки.

Расчёт каркаса выполнен программным комплексом «Лира-САПР». Конструкции каркаса в расчётной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчёт состоит из трёх этапов:

- первый этап заключается в определении расчётных нагрузок, действующих на конструкции здания;
- второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;
- третий этап включает подбор количества арматуры в жел.-бет. элементах каркаса.

Целью расчёта является определение требуемого армирования железобетонных конструкций здания при условии максимального приближения работы элементов каркаса к состоянию реальных условий.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Конструкции подземной части здания выполнены монолитными железобетонными.

Под проектируемым зданием частично сохраняется существующий фундамент.

Согласно исполнительной документации (исполнительные схемы, акты освидетельствования скрытых работ, паспорта и сертификаты на примененные материалы, протоколы испытания прочности бетона монолитных конструкций неразрушающим методом, журналы погружения свай), предоставленной Заказчиком существующий фундамент состоит из 2-х частей. По 1 части приняты сваи С60.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1, монолитный железобетонный ростверк толщиной 0.6 м из бетона класса В30, по 2 части приняты сваи С60.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1 и сваи С80.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1, монолитный железобетонный ростверк толщиной 0.6 м из бетона класса В30. Опорным слоем является слой глины ИГЭ-6.

В 2022г были проведены опытные работы по контрольному испытанию грунтов статическими нагрузками на забивные железобетонные сваи. Выполнено по 2 испытания грунтов для каждой секции («Технический отчет о проведении геотехнических изысканий» шифр 71422-1.3-ГТИ и 71422-1.4-ГТИ, выполненные ООО «Инженерные изыскания»).

Согласно отчету шифр 71422-1.3-ГТИ (1-я часть существующего фундамента) несущая способность свай из состава старого свайного поля составила $F_d = 103$ тс. Согласно отчету шифр 71422-1.4-ГТИ (2-я часть существующего фундамента) несущая способность забивной сваи из состава нового существующего свайного поля С60.35-9у составила $F_d = 94$ тс.

Сваи из состава старого свайного поля, указанные в исполнительной документации существующих фундаментов не учитывались при определении допустимой нагрузки на проектируемые сваи.

Допустимая нагрузка на проектируемую сваю принята по результатам расчета и составляет $N = 40,8$ т.

До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

В целях недопущения неравномерных деформаций основания проектом предусмотрено произвести укрепление грунтов межсвайного пространства.

Армирование грунтов в межсвайном пространстве под фундаментом выполняется на глубину 7 м до абсолютных отметок -0,35 м через обсадные трубки в плитном ростверке по всей площади фундамента здания. Объём армирующих элементов составляет 5% от общего объёма реконструируемого грунта.

Армирование выполняется методом цементации через направленные разрывы, устраиваемые при нагнетании цементогрунтовых растворов согласно патенту на изобретение № 2459037 «Способ создания в грунтовом массиве пространственных структур из твердеющего материала». Армозлементы размещены в межсвайном пространстве и имеют прочность на одноосное сжатие 0,8 МПа при 10% содержании цемента в растворе (для армозлементов в районе проектируемого свайного поля) и 1,15 МПа при 20% содержании цемента в растворе (для армозлементов в районе существующего свайного поля).

Начало работ по укреплению грунтов допускается производить после возведения строительного объема здания. При отсутствии неравномерных деформаций основания по окончании возведения строительных конструкций, по согласованию с авторами проекта, принимается решение о необходимости работ по укреплению грунтов.

Плитный ростверк принят толщиной 600 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под ростверками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

Фундамент автостоянки выполнен плитным из монолитного железобетона на естественном основании. Насыпной слой под подошвой фундамента замещается грунтовой подушкой из глинистого грунта с послойным уплотнением.

Плитный фундамент выполняется в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

По результатам расчета средняя осадка фундамента здания $S=2,7$ см (жилой дом), $S=3,1$ см (пристроенная автостоянка), что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых приложением Г к СП 22.13330.2016 для данного типа сооружений.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента, ограждением котлована и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016.

Литер 3

Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности.

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментных плит, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен, пилонов, колонн, диафрагм жёсткости) и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жёсткости.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 17,65.

Проектируемое здание жилого дома состоит из четырёх блоков, разделенных между собой температурно-осадочными деформационными швами, прорезающими здание по всей высоте, включая фундамент

Проектируемое жилое здание имеет в плане:

- блок 1 (секции 1, 2) в осях 1с-39с/Ас-Ес - прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,2 м;

- блок 2 (секции 3, 4) в осях 40с-78с/Ас-Ес - прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,2 м

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

Монолитные железобетонные стены и диафрагмы жёсткости надземной части выполняются толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 250 мм (технический этаж) из бетона В25, W4, F75.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Арматура принята класса А500С и АІ (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Проектируемое здание пристроенной автостоянки имеет в плане:

- блок 3 в осях 2с-39с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,45×62,00 м по осям, количество этажей 1;

- блок 4 в осях 40с-77с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,45×62,00 м по осям, количество этажей 1.

Плиты покрытия (эксплуатируемая кровля подземной автостоянки на отм. -1,630) — монолитные железобетонные. Толщина плит 300 мм из бетона В25, W4, F75.

Стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25, W12, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм из бетона В25, W4, F50.

Арматура принята класса А500С и АІ (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Предусмотрен проезд пожарной техники по эксплуатируемой кровле подземной автостоянки.

Расчёт каркаса выполнен программным комплексом «Лира-САПР». Конструкции каркаса в расчётной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчёт состоит из трёх этапов:

- первый этап заключается в определении расчётных нагрузок, действующих на конструкции здания;

- второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;

- третий этап включает подбор количества арматуры в жел.-бет. элементах каркаса.

Целью расчёта является определение требуемого армирования железобетонных конструкций здания при условии максимального приближения работы элементов каркаса к состоянию реальных условий.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Конструкции подземной части здания выполнены монолитными железобетонными.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями площадки приняты вдавливаемые сваи С90.35-9 по серии 1.011.1-10, вып. 1, длиной $L=9,0$ м. Сваи выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В25.

Опорным слоем свай служит ИГЭ-6: глина тяжелая пылеватая тугопластичной консистенции непросадочная незасоленная ненабухающая.

Допустимая нагрузка на сваю принята по результатам расчета и составляет $N = 49,2$ т.

До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Плитные ростверки приняты толщиной 600 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под ростверками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

Фундамент автостоянки выполнен плитным из монолитного железобетона на естественном основании. Насыпной слой под подошвой фундамента замещается грунтовой подушкой из глинистого грунта с послойным уплотнением.

Плитный фундамент выполняется в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под плитными фундаментами предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

По результатам расчета средняя осадка фундамента здания $S=2,7$ см (жилой дом), $S=3,1$ см (пристроенная автостоянка), что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых приложением Г к СП 22.13330.2016 для данного типа сооружений.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента, ограждением котлована и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016.

Литер 4

Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности.

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментных плит, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен, пилонов, колонн, диафрагм жёсткости) и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жёсткости.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 22,40.

Проектируемое здание жилого дома состоит из двухблоков, разделенных между собой температурно-осадочными деформационными швами, прорезающими здание по всей высоте, включая фундамент

Проектируемое здание имеет в плане:

-блок 1 (секции 1, 2) в осях 1с-29с/Ас-Ес - прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,2 м;

-блок 2 (секции 3, 4) в осях 30с-58с/Ас-Ес - прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,2 м

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отн. 0,000 — 15,07 м.

Монолитные железобетонные стены и диафрагмы жёсткости надземной части выполняются толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 250 мм (технический этаж) из бетона В25, W4, F75.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Арматура принята класса А500С и АІ (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Расчёт каркаса выполнен программным комплексом «Лира-САПР». Конструкции каркаса в расчётной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчёт состоит из трёх этапов:

- первый этап заключается в определении расчётных нагрузок, действующих на конструкции здания;
- второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;
- третий этап включает подбор количества арматуры в жел.-бет. элементах каркаса.

Целью расчёта является определение требуемого армирования железобетонных конструкций здания при условии максимального приближения работы элементов каркаса к состоянию реальных условий.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Конструкции подземной части здания выполнены монолитными железобетонными.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями площадки приняты вдавливаемые сваи С110.35-9 по серии 1.011.1-10, вып. 1, длиной $L=11$ м. Сваи выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В25.

Опорным слоем свай служит ИГЭ-7 – песок мелкий однородный средней плотности, водонасыщенный.

Допустимая нагрузка на сваю принята по результатам расчета и составляет $N = 32,7$ т.

До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Плитные ростверки приняты толщиной 600 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под ростверками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

По результатам расчета средняя осадка фундамента здания $S=2,7$ см, что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых приложением Г к СП 22.13330.2016 для данного типа сооружений.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента, ограждением котлована и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016.

Литер 5

Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности.

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментных плит, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен, пилонов, колонн, диафрагм жёсткости) и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны, колонны и диафрагмы жёсткости.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 18,80.

Проектируемое здание жилого дома состоит из двух секций и пристроенной автостоянки, разделенных между собой температурно-осадочными деформационными швами, прорезающими здание по всей высоте, включая фундамент

Проектируемое здание жилого дома имеет в плане:

- секция 1 в осях 1с-19с/Шс-ВВс - прямоугольную форму с размерами в осях 15,7×43,1 м;

- секция 2 в осях 7с-29с/Ас-Кс - прямоугольную форму с размерами в осях 15,7×43,1 м

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

Монолитные железобетонные стены и диафрагмы жёсткости надземной части выполняются толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 250 мм (технический этаж) из бетона В25, W4, F75.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75.

Арматура принята класса А500С и АІ (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Проектируемое здание пристроенной автостоянки в осях 2с-39с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,45×62,00 м по осям, количество этажей 1; в осях 3с-25с/Ас-Фс. Имеет сложную форму размером в плане 39,6×47,50 м по осям, количество этажей 1.

Плиты покрытия (эксплуатируемая кровля подземной автостоянки на отм. -1,630) — монолитные железобетонные. Толщина плит 300 мм из бетона В25, W4, F75.

Стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25, W12, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм из бетона В25, W4, F50.

Арматура принята класса А500С и АІ (А-240) по ГОСТ 34028-2016.

Предусмотрен проезд пожарной техники по эксплуатируемой кровле подземной автостоянки.

Расчёт каркаса выполнен программным комплексом «Лира-САПР». Конструкции каркаса в расчётной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчёт состоит из трёх этапов:

- первый этап заключается в определении расчётных нагрузок, действующих на конструкции здания;
- второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;
- третий этап включает подбор количества арматуры в жел.-бет. элементах каркаса.

Целью расчёта является определение требуемого армирования железобетонных конструкций здания при условии максимального приближения работы элементов каркаса к состоянию реальных условий.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Конструкции подземной части здания выполнены монолитными железобетонными.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями площадки для секции 1 приняты вдавливаемые сваи С100.35-9 по серии 1.011.1-10, вып. 1, длиной $L=10,0$ м. Опорным слоем свай служит ИГЭ-7 – песок мелкий однородный средней плотности, водонасыщенный. Для секции 2 приняты вдавливаемые сваи С70.35-9 по серии 1.011.1-10, вып. 1, длиной $L=7,0$ м. Опорным слоем свай служит ИГЭ-6 - глина тяжелая пылеватая тугопластичной консистенции непросадочная незасоленная ненабухающая.

Сваи выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В25.

Допустимая нагрузка на сваю принята по результатам расчета и составляет $N = 32,8$ т (секция 1) и 46,6 т (секция 2). До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Плитные ростверки приняты толщиной 600 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под ростверками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

Фундамент автостоянки выполнен плитным из монолитного железобетона на естественном основании. Насыпной слой под подошвой фундамента замещается грунтовой подушкой из глинистого грунта с послойным уплотнением.

Плитный фундамент выполняется в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм из бетона В25, W10, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под плитными фундаментами предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

По результатам расчета средняя осадка фундамента здания $S=2,7$ см (жилой дом), $S=3,1$ см (пристроенная автостоянка), что не превышает предельно допустимых значений, регламентируемых приложением Г к СП 22.13330.2016 для данного типа сооружений.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента, ограждением котлована и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016.

Ограждающие ряды

В связи со строительством зданий в плотной городской застройке по границе участка строительства выполняется ограждение котлована из буронабивных свай (ОР-1 - ОР-5).

Сваи ограждающих рядов ОР-1 - ОР-5 приняты диаметром 320 шагом 500 мм и диаметрами 530, 640 мм шагом 700 мм, длиной 4-16 м, выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W8, класс бетона В25. В качестве армирования свай принята арматура Ø16A500C — Ø28A500C, количеством от 6 до 12 шт. По верху сваи объединяются монолитными ростверками. Ростверки выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В15.

Арматура принята А500С, А1 (А240) по ГОСТ 34028-2016.

Принятые решения по устройству ограждающих рядов исключают влияние строящегося объекта на существующие строения.

Необходимо организовать комплексный мониторинг за зданиями окружающей застройки в период строительства жилого комплекса. Мониторинг выполнять по отдельно разработанной программе с соблюдением требований раздела 12 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

06/23-0-ИОС1 – Система электроснабжения. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ. Наружное освещение.

Предусмотрены решения по кабельным сетям 0,4 кВ (электроснабжение) объекта Малоэтажная многоквартирная жилая застройка с объектами обслуживания во встроенно-пристроенных помещениях и гаражом по адресу: ул.9-я линия, 87 Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону.» (литер 1,2,3,4,5).

Присоединение к электрическим сетям осуществляется согласно ТУ

1910/21/РГЭС/ВРЭС(2.06.14) от 03.21.2021, выданных АО «ДОНЭНЕРГО».

Основной источник питания: ПС Р-25 (Л-2511), РП-7 (Л7ф11), ТП-6/0,4 (Л-XX)

Резервный источник питания: РП-102 (Л-102ф10), РП-7 (Л7ф8), ТП-6/0,4 (Л-XX)

Категория электроснабжения: I, II, III.

Класс напряжения: ~ 400/230 В, 50 Гц.

Электроснабжение осуществляется от двухтрансформаторной подстанции двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4 кВ.

Для питания электроприемников I категории надежности (пожарной сигнализации, лифтов, аварийного освещения, потребители оборудования СС, АПС, АК.) во ВРУ предусмотрены устройства автоматического ввода резерва (АВР).

ПЭСПЗ оборудован АВР. При отключении электроснабжения по вводу №1 АВР переключает потребители I категории надежности электроснабжения на ввод №2.

Переключение питающего ввода для потребителей II категории надежности электроснабжения осуществляется вручную силами персонала обслуживающей организации.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными Во ВРУ и АВР.

На вводах ВРУ всех потребителей (жилой дом, автостоянка, встроенные помещения) предусмотрен узел коммерческого учета потребляемой электроэнергии. Узел состоит из счетчиков электрической энергии непосредственного включения, класса точности 1,0, позволяющих подсоединить их к автоматической централизованной системе учета.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- многоквартирные жилые дома;

- встроенная автостоянка;
- встроенные помещения;
- наружное освещение.

Расчетная мощность на шинах ТП – 581,23 кВт

Электроснабжение предусмотрено кабелями АПвБбШв-1.

По помещениям автостоянки проложить кабели АППГнг(А)-FRHF.

Проектом принята система заземления типа TN-C-S. Проводники "РЕ" и "N" совмещены в одном проводнике "РЕ" на участке от ТП до распределительного устройства здания ВРУ. После ВРУ проводники "РЕ" и "N" разделены на всем протяжении.

В качестве ГЗШ принимается шина РЕ в составе ВРУ. К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники главной системы уравнивания потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат занулению и заземлению, для чего используется нулевая и заземляющая (защитная) РЕ-жила питающей и распределительной сетей.

Прокладка кабельных линий предусматривается в траншеях, пересечениях с инженерными сетями выполняются в трубах хризотилцементных или аналогичных.

Прокладка КЛ-0,4 кВ по помещению автостоянки осуществляется с применением изолирующих конструкций с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Наружное освещение

Категория электроснабжения: III

Электропитание наружного освещения внутриплощадочных проездов предусматривается от ВРУ автостоянки. Во ВРУ предусматривается установка ЩНО – щита наружного освещения с функцией управления по таймеру и фотодатчику. Также предусматривается возможность местного и дистанционного управления освещением.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Наружное освещение выполняется светильниками, устанавливаемыми на трубчатых декоративных опорах, на кронштейнах на стенах и подпорных стенах.

Кабельные линии наружного освещения прокладываются в траншеях.

06/23-1-ИОС1.1 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 1. Секция 1, 2. Жилая часть.

06/23-2-ИОС1.1 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 2. Секция 1, 2. Жилая часть.

06/23-3-ИОС1.1 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 3. Секция 1, 2, 3, 4. Жилая часть.

06/23-4-ИОС1.1 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 4. Секция 1, 2, 3, 4. Жилая часть.

06/23-5-ИОС1.1 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 4. Секция 1, 2. Жилая часть.

Основной источник питания: ПС Р-25 (Л-2511), РП-7 (Л7ф11), ТП-6/0,4 (Л-XX)

Резервный источник питания: РП-102 (Л-102ф10), РП-7 (Л7ф8), ТП-6/0,4 (Л-XX)

Категория электроснабжения: I, II, III.

Класс напряжения: ~ 400/230 В, 50 Гц.

Электроснабжение жилых секции предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от двух взаиморезервируемых источников электроснабжения к вводно-распределительному устройству ВРУ-1.1, предназначенных для питания электроприемников жилых секции II-ой категории надежности электроснабжения (электрооборудование квартир, рабочее освещение, технологическое оборудование и т.д.). Вводная часть ВРУ выполнена с применением двух рубильников по крестообразной схеме.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (пожарной сигнализации, лифтов, аварийного освещения, потребители оборудования СС, АПС, АК) предусмотрена панель ПЭСПЗ. Для обеспечения I-ой категории электроснабжения, в ПЭСПЗ устанавливается АВР (ВРУ1.2-АВР-ПЭСПЗ). Электроснабжение щита ПЭСПЗ выполнено двумя кабельными линиями с индексом -FRLS до аппарата защиты во ВРУ.

Для питания электроприемников I-ой категории надежности предусмотрена панель ППК. Для обеспечения I-ой категории электроснабжения, в ППК устанавливается АВР (ВРУ1.2-АВР-ППК). Электроснабжение щита ППК выполнено двумя кабельными линиями до аппарата защиты во ВРУ.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными: на границе балансовой принадлежности (в ТП) (коммерческий учет), во ВРУ (технический учет), в щитах этажных (коммерческий учет).

Узлы индивидуального учета потребляемой электроэнергии для квартир

оборудуются однофазными счетчиками активной/реактивной энергии СЕ207

R7.849.2.OA.QUVLF, 5(80) A, исполнение с модулями связи RS485, класса точности 1,0, (или аналог).

В качестве вводных и распределительных устройств объекта предусматриваются: вводно-распределительные устройства ВРУ, щиты этажные комплектные; щиты распределительные силовые; щиты квартирные индивидуального изготовления.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- электрооборудование квартир с электрическими плитами;
- электроосвещение (рабочее и аварийное);
- сантехническое оборудование;
- приборы средств связи и пожарной сигнализации.

Расчетная мощность литер 1 – 84,87 кВт.

Расчетная мощность литер 2 – 84,87 кВт.

Расчетная мощность литер 3 – 129,89 кВт.

Расчетная мощность литер 4 – 129,89 кВт.

Расчетная мощность литер 5 – 133,40 кВт.

Лифтовое оборудование поставляется с комплектными шкафами управления и подлежит диспетчеризации отдельным разделом проекта.

Управление оборудованием систем вентиляции, водоснабжения, водоотведения выполняется в соответствующих разделах при помощи комплектных шкафов управления.

Электрооборудование проектируемого многоквартирного жилого комплекса защищено от токов короткого замыкания и перегрузки автоматическими выключателями, оборудованными электромагнитными расцепителями.

Проектом принята система заземления типа TN-C-S. Проводники "РЕ" и "N" совмещены в одном проводнике "РЕ" на участке от ТП до распределительного устройства здания ВРУ. После ВРУ проводники "РЕ" и "N" разделены на всем протяжении.

В качестве ГЗШ принимается шина РЕ в составе ВРУ. К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники главной системы уравнивания потенциалов.

Фундаменты здания соединить через специальные закладные 2 стальными оцинкованными полосами 4х25мм с ГЗШ ВРУ.

На вводе в здание должна быть выполнена главная система выравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ-проводник или PEN-проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, отопления и т.д.), неметаллические трубы подключаются при помощи токопроводящей вставки;
- система молниезащиты.

Строительной частью проекта предусматривается два вывода от арматуры фундаментов, которые присоединены к ГЗШ стальной полосой 25х4 мм посредством качественной сварки. К ГЗШ так же присоединены защитные проводники распределительной сети, бронированная оболочка кабеля.

Трубы канализации, холодной и горячей воды присоединить к системе выравнивания потенциалов - проложить сталь 40х4 мм от вводных труб к ГЗШ.

К системе дополнительного уравнивания потенциалов в санузлах, душевых и т.д. должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Проектируемое здание относится к III категории по молниезащите.

В качестве молниеприемника используется стальная сетка, выполненная из круга d=8мм, с шагом ячеек не более 12х12м, расположенная на кровле.

Молниеприемное устройство необходимо соединить с заземлителем защиты с помощью токоотводов.

В качестве естественных токоотводов используется арматура железобетонных колонн, которая в верхней части соединена с молниеприемной сеткой, в нижней части присоединена к устройству заземления.

В качестве устройства заземления используется естественный заземлитель – арматура фундамента здания. Заземляющее устройство молниезащиты совмещено с заземляющим устройством электроустановки жилого дома.

Соединение молниеприемников выполняется сваркой. Все элементы молниезащиты должны быть окрашены для защиты от коррозии.

Распределительные линии питания квартир (стояки) жилой секции от ВРУ прокладываются кабелем АВВГнг(A)-LS открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в лотках.

Распределительные и групповые линии жилой секции от ВРУ прокладываются кабелем ВВГнг(A)-LS, -FRLS открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в виниловых жестких и гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката открыто с креплением скобами по строительным конструкциям.

Групповая сеть общедомовых помещений выполняется кабелем марки

ВВГнг(A)-LS, -FRLS. Сеть рабочего освещения, распределительные и групповые сети общедомовых помещений выполнить кабелем ВВГнг(A)-LS. Сеть аварийного освещения и сети потребителей систем противопожарной защиты выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Проходы кабеля через стены из помещений с пожароопасной средой в помещения с нормальной средой и наружу выполняются в отрезках металлических труб и заделываются негорючим, легко пробиваемым материалом.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Проектной документацией по данному подразделу предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное освещение);
- ремонтное освещение;
- резервное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях здания.

Аварийное эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в лестничных клетках и поэтажных коридорах

Резервное освещение – в технических помещениях, в электрощитовых, на постах постоянной охраны.

В качестве дежурного освещения используется аварийное (резервное) освещение.

Ремонтное освещение – в электрощитовых, венткамерах, ИТП, насосных.

Освещение входов в здание предусматривается от сети аварийного освещения.

Выключатели освещения устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1-1,8 м.

Питающие и групповые сети рабочего и аварийного освещения прокладываются по разным трассам под штукатуркой.

Питающие и групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями исполнения -нг.

Питающие и групповые сети аварийного освещения выполняются кабелями марки нг-FR.

06/23-1-ИОС1.2 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 1. Секция 1, 2. Встроенные помещения.

06/23-2-ИОС1.2 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 2. Секция 1, 2. Встроенные помещения.

06/23-3-ИОС1.2 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 3. Секция 1, 2, 3, 4. Встроенные помещения.

06/23-4-ИОС1.2 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 4. Секция 1, 2, 3, 4. Встроенные помещения.

06/23-5-ИОС1.2 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 5. Встроенные помещения.

Основной источник питания - ПС Р-25 (Л-2511), РП-7 (Л7ф11), ТП-6/0,4 (Л-XX)

Резервный источник питания - РП-102 (Л-102ф10), РП-7 (Л7ф8), ТП-6/0,4 (Л-XX)

Категория электроснабжения - I, II, III

Класс напряжения ~ 400/230 В, 50 Гц.

Электроснабжение встроенных помещений предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями от двух взаиморезервируемых источников электроснабжения к вводно-распределительному устройству ВРУ-2, предназначенному для питания электроприемников встроенных помещений II-ой категории надежности электроснабжения (электрооборудование офисов, рабочее освещение, технологическое оборудование и т.д.).

Вводная часть ВРУ-2 выполнена с применением двух рубильников по крестообразной схеме.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (пожарной сигнализации, лифтов, аварийного освещения, потребители оборудования СС, АПС, АК) предусмотрена панель ПЭСПЗ. Для обеспечения I-ой категории электроснабжения, в ПЭСПЗ устанавливается АВР (ВРУ1.2-АВР-ПЭСПЗ). Электроснабжение щита ПЭСПЗ выполнено двумя кабельными линиями с индексом -FRLS после рубильников-разъединителей и до аппарата защиты во ВРУ.

Для питания электроприемников I-ой категории надежности предусмотрена панель ППК. Для обеспечения I-ой категории электроснабжения, в ППК устанавливается АВР (ВРУ1.2-АВР-ППК). Электроснабжение щита ППК выполнено двумя кабельными линиями после рубильников-разъединителей и до аппарата защиты во ВРУ.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными: на границе балансовой принадлежности (в ТП) (коммерческий учет), во ВРУ-2 (технический учет), в щитах этажных (коммерческий учет).

Основными потребителями электроэнергии встроенных помещений являются:

- электрооборудование торговых помещений;
- электрооборудование офисов с кондиционированием;
- электроосвещение (рабочее и аварийное);

- приборы средств связи и пожарной сигнализации.

Расчетная мощность литер 1 – 27,73 кВт.

Расчетная мощность литер 2 – 27,73 кВт.

Расчетная мощность литер 3 – 64,83 кВт.

Расчетная мощность литер 3 – 96,01 кВт.

Расчетная мощность литер 1 – 27,34 кВт.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение системы вентиляции при пожаре по сигналу прибора ПС.

Электрооборудование проектируемого объекта защищено от токов короткого замыкания и перегрузки автоматическими выключателями, оборудованными электромагнитными расцепителями.

Проектом принята система заземления типа TN-C-S, т.е. нулевой рабочий "N" и защитный "PE" проводники объединены в части системы. Проводники "PE" и "N" совмещены в одном проводнике "PE" на участке от ТП до распределительного устройства здания ВРУ-2. После ВРУ-2 проводники "PE" и "N" разделены на всем протяжении.

В качестве ГЗШ принимается шина РЕ в составе ВРУ-2. К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники главной системы уравнивания потенциалов.

Фундаменты здания соединить через специальные закладные 2 стальными оцинкованными полосами 4х25мм с ГЗШ ВРУ-2.

На вводе в здание должна быть выполнена главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ-проводник или PEN-проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, отопления и т.д.), неметаллические трубы подключаются при помощи токопроводящей вставки;
- система молниезащиты.

Строительной частью проекта предусматривается два вывода от арматуры фундаментов, которые присоединены к ГЗШ стальной полосой 25х4 мм посредством качественной сварки. К ГЗШ так же присоединены защитные проводники распределительной сети, бронированная оболочка кабеля.

Трубы канализации, холодной и горячей воды присоединить к системе уравнивания потенциалов - проложить сталь 40х4 мм от вводных труб к ГЗШ. Присоединения заземляющих проводников к трубопроводам следует выполнять сваркой.

Проектируемое здание попадает в зону действия молниезащиты жилых секций.

Распределительные и групповые линии от ВРУ-2 прокладываются кабелем ВВГнг(A)-LS, -FRLS, ППГнг(A)-HF, -FRHF открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в виниловых жестких и гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката открыто с креплением скобами по строительным конструкциям.

Вертикальные каналы электропроводки должны быть надежно герметизированы в пределах каждого этажа легко удаляемым негорючим материалом.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. Каналы электропроводки должны быть надежно герметизированы в пределах каждого этажа легко удаляемым негорючим материалом.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Проектной документацией по данному подразделу предусмотрены

следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное освещение);
- ремонтное освещение;
- резервное освещение.

Аварийное эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в лестничных клетках и поэтажных коридорах.

Резервное освещение – в технических помещениях, в электрощитовых, на постах постоянной охраны.

В качестве дежурного освещения используется аварийное (резервное) освещение.

Ремонтное освещение – в электрощитовых, венткамерах, ИТП, насосных.

Освещение входов в здание предусматривается от сети аварийного освещения.

Выключатели освещения устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1-1,8 м. Через выключатели пропускать фазные проводники групп освещения, для чего устанавливать над выключателем под потолком неуказанные на планах распаячные коробки.

Питающие и групповые сети рабочего и аварийного освещения прокладываются по разным трассам под штукатуркой.

Питающие и групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями исполнения -нг.

Питающие и групповые сети аварийного освещения выполняются кабелями марки нг-FR.

06/23-1-ИОС1.3 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 1. Секция 1, 2. Гараж.

06/23-2-ИОС1.3 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 2. Секция 1, 2. Гараж.

06/23-3-ИОС1.3 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 3. Секция 1, 2. Гараж.

06/23-5-ИОС1.3 – Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Литер 5. Гараж.

Основной источник питания: ПС Р-25 (Л-2511), РП-7 (Л7ф11), ТП-6/0,4 (Л-XX)

Резервный источник питания: РП-102 (Л-102ф10), РП-7 (Л7ф8), ТП-6/0,4 (Л-XX)

Категория электроснабжения: I, II, III.

Класс напряжения: ~ 400/230 В, 50 Гц.

Электроснабжение гаража предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями от двух взаиморезервируемых источников электроснабжения к вводно-распределительному устройству ВРУ-3, предназначенному для питания электроприемников гаража II-ой категории надежности электроснабжения (электрооборудование квартир, рабочее освещение, технологическое оборудование и т.д.). Вводная часть ВРУ-3 выполнена с применением двух рубильников по крестообразной схеме.

Для питания электроприемников I-ой категории надежности (пожарной сигнализации, лифтов, аварийного освещения, потребители оборудования СС, АПС, АК) предусмотрена панель ПЭСПЗ. Для обеспечения I-ой категории электроснабжения, в ПЭСПЗ устанавливается АВР. Электроснабжение щита ПЭСПЗ выполнено двумя кабельными линиями с индексом -FRLS до аппарата защиты во ВРУ-3.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными: на границе балансовой принадлежности (в ТП) (коммерческий учет), во ВРУ-3 (технический учет), в щитах этажных (коммерческий учет).

Основными потребителями электроэнергии гаража являются:

- электроосвещение (рабочее и аварийное);
- системы вентиляции (общеобменной и противопожарной);
- сантехническое оборудование;
- приборы средств связи и пожарной сигнализации

Расчетная мощность литер 1 – 11,92 кВт.

Расчетная мощность литер 2 – 11,92 кВт.

Расчетная мощность литер 3 – 22,04 кВт.

Расчетная мощность литер 5 – 21,67 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники гаража относятся к потребителям I, II, III категории.

ПЭСПЗ оборудован АВР. При отключении электроснабжения по вводу №1 АВР переключает потребители I категории надежности электроснабжения на ввод №2.

ППК оборудован АВР. При отключении электроснабжения по вводу №1 АВР переключает потребители I категории надежности электроснабжения на ввод №2.

Переключение питающего ввода для потребителей II категории надежности электроснабжения осуществляется вручную силами персонала обслуживающей организации.

Для компенсации реактивной мощности в помещении ВРУ3 предусматривается установка конденсаторных установок АУКРМ-0,4-50-10У3 IP31 (5 кВА) или аналогичных. Конденсаторные установки приняты с автоматическим регулированием мощности по току.

Управление оборудованием систем вентиляции, водоснабжения, водоотведения выполняется в соответствующих разделах при помощи комплектных шкафов управления.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение системы вентиляции при пожаре по сигналу прибора ПС.

Электрооборудование проектируемого объекта защищено от токов короткого замыкания и перегрузки автоматическими выключателями, оборудованными электромагнитными расцепителями.

Проектом принята система заземления типа TN-C-S, т.е. нулевой рабочий "N" и защитный "PE" проводники объединены в части системы. Проводники "PE" и "N" совмещены в одном проводнике "PE" на участке от ТП до распределительного устройства здания ВРУ-2. После ВРУ-2 проводники "PE" и "N" разделены на всем протяжении.

В качестве ГЗШ принимается шина PE в составе ВРУ-2. К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники главной системы уравнивания потенциалов.

Фундаменты здания соединить через специальные закладные 2 стальными оцинкованными полосами 4x25мм с ГЗШ ВРУ-2.

На вводе в здание должна быть выполнена главная система выравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (PE-проводник или PEN-проводник) питающей линии;

- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, отопления и т.д.), неметаллические трубы подключаются при помощи токопроводящей вставки;
- система молниезащиты.

Строительной частью проекта предусматривается два вывода от арматуры фундаментов, которые присоединены к ГЗШ стальной полосой 25х4 мм посредством качественной сварки. К ГЗШ так же присоединены защитные проводники распределительной сети, бронированная оболочка кабеля.

Трубы канализации, холодной и горячей воды присоединить к системе уравнивания потенциалов - проложить сталь 40х4 мм от вводных труб к ГЗШ. Присоединения заземляющих проводников к трубопроводам следует выполнять сваркой.

Проектируемое здание попадает в зону действия молниезащиты жилых секций.

Распределительные и групповые линии от ВРУ прокладываются кабелем

ППГнг(A)-HF, ППГнг(A)-FRHF открыто с креплением скобами по строительным конструкциям и в лотках.

Сеть рабочего освещения выполняется кабелем ППГнг(A)-HF. Сеть аварийного освещения выполняется кабелем ППГнг(A)-FRHF.

Вертикальные каналы электропроводки должны быть надежно герметизированы в пределах каждого этажа легко удаляемым негорючим материалом.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. Каналы электропроводки должны быть надежно герметизированы в пределах каждого этажа легко удаляемым негорючим материалом.

Проектной документацией по данному подразделу предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное освещение);
- ремонтное освещение;
- резервное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях здания.

Аварийное эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в лестничных клетках и поэтажных коридорах.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

- а) эвакуационных выходов на каждом этаже;
- б) путей движения автомобилей;
- в) мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- г) мест установки первичных средств пожаротушения;
- д) мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения);
- е) номерных знаков на фасаде здания, сооружения;
- ж) входов в помещение насосной пожаротушения.

Резервное освещение – в технических помещениях, в электрощитовых, на постах постоянной охраны.

В качестве дежурного освещения используется аварийное (резервное) освещение.

Ремонтное освещение – в электрощитовых, венткамерах, ИТП, насосных.

Освещение входов в здание предусматривается от сети аварийного освещения.

Пути движения автомобилей внутри стоянок должны быть оснащены указателями, ориентирующими водителя.

Аварийное освещение выполняется выделением светильников из числа рабочего освещения.

Аварийное эвакуационное и резервное освещение выполняются отдельными линиями.

Питающие и групповые сети рабочего и аварийного освещения прокладываются по разным трассам под штукатуркой.

Питающие и групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями исполнения -нг.

Питающие и групповые сети аварийного освещения выполняются кабелями марки нг-FR.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Внутриплощадочные сети водоснабжения

В границах земельного участка проектируются внутриплощадочные сети водопровода. Диаметр внутриплощадочных кольцевых сетей составляет 225 мм.

Источником водоснабжения, согласно ТУ АО «Ростовводоканал», являются городские водопроводные сети (реконструируемые) по улице 13-я Линия и по улице 9-я Линия, протекающие за границами земельного участка.

Диаметры водопровода по улице 13-я Линия – 225 мм, по улице 9-я Линия – 225 мм. (ТУ №3079 от 12.10.2022 г., выданных «АО Ростовводоканал»).

Внутренне пожаротушение магазина (литер 5) составляет 5,2 л/с.

Внутренне пожаротушение автостоянки составляет 21,50 л/с (литер 3,5) — диктующий расход.

Наружное пожаротушение составляет 20 л/с (СП8.13330.2020, п.5.12) и предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твёрдым покрытием.

На территории жилой застройки (в границах земельного участка) проектируется внутриплощадочная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода (В1).

Подключение внутриплощадочных сетей, согласно ТУ АО «Ростовводоканал», предусмотрено от двух точек: с улицы 13-я Линия и с улицы 9-я Линия. Внутриплощадочная сеть запроектирована диаметром 225 мм, 160мм, 110 мм и 63 мм (вводы в здания от колодцев). Гарантированный свободный напор в точках подключения составляет 10 м в. ст. Наружное пожаротушение составляет 20 л/с (СП8.13330.2020, п.5.12) и предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твёрдым покрытием.

Расчетные расходы составляют:

- при хозяйственно-питьевом водоснабжении – 124,00 м³/сут; 8,731 м³/ч; 3,60 л/с;
- канализация бытовая (К1) — 94,22 м³/сут, 8,731 м³/час, 5,20 л/с.
- внутреннее пожаротушение магазина (литер 5) составляет 5,2 л/с.
- внутренне пожаротушение автостоянки (литер 3,5) составляет 21,50 л/с- диктующий расход.
- внутреннее пожаротушение из пожарных кранов составляет 10,4 л/с;
- автоматическое пожаротушение 11,10 л/с

Расход при внутреннем пожаротушении составляет 25,10 л/с. Расход на наружное пожаротушение из проектируемых пожарных гидрантов составляет 20 л/с.

Для учета расходов воды предусматриваются водомерные узлы в колодцах (колодцы 1,7) на границах участка со стороны улиц 13-я Линия и 9-я Линия. Для учета предусмотрены комбинированные счетчики ВСХНКд-150/40 (или аналогичные).

Литер 1. Секция 1,2

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей.

Для проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-противопожарный, общий;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой жилой части;

В1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений;

Т3.1 - водопровод горячей воды квартирный;

В1 - система хозяйственно-противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды многоквартирного дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, пожарное водоснабжение, автоматическое пожаротушение, приготовление горячей воды). Система включает в себя вводы с водомерными узлами и трубопроводы до ответвлений (в насосной станции) к хозяйственно-питьевому, противопожарному водопроводу и в систему автоматического пожаротушения. Вводы в здание предусмотрены в автостоянку в осях Ис-Кс/38с на отм. -5,530. Вводы запроектированы диаметром 110 мм каждый и закольцованы в помещении АУПТ, ВНС (пом.016 на отм. -5,530) после водомерных узлов с обратными клапанами. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расхода воды при пожаре и хозяйственно-питьевых нужд. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки с электроприводом (1В1, 2В1) для пропуска расхода воды при пожаротушении.

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, а также для приготовления горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. Внутренняя сеть тупиковая.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклера и сигнализатора протока жидкости на трубопроводе подачи воды.

В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгорания на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные.

В1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к помещениям встроенных помещений общественного назначения.

Система Т3.1– система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Котлы разработаны в разделе газоснабжения. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические.

Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей. Водонагреватели устанавливаются собственниками или арендаторами помещений самостоятельно.

Для приготовления горячей воды в ПУИ и мусорокамерах предусмотрены ёмкостные электрические водонагреватели THERMEX BLITZ (или аналогичный) ёмкостью 10 литров.

Система В1

Напор в системе хозяйственно-противопожарного водопровода в точке подключения согласно внутриплощадочных сетей водоснабжения, составляет 10,0 м. в. ст. Для обеспечения необходимого напора и расхода воды у потребителей многоквартирного жилого дома проектом предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (1В1.1) COR-3 MVL 206/SKw-EB-R с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) фирмы Wilo или аналог. Насосная установка полной заводской готовности, сертифицированная, производительностью 3,90 м³/час, напором 45,7 м, мощностью каждого насоса 0,75 кВт. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

Для снижения давления у наружных поливочных кранов, предусмотрены регуляторы давления после себя.

В водомерном узле встроенных помещений предусмотрен регулятор давления.

Для учета общих расходов воды многоквартирным жилым домом в водомерных узлах на вводах предусмотрены водосчетчики холодной воды СКБИ-32 или аналогичные. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки (1В1, 2В1) диаметром 100 мм с электроприводом Аума для пропуска расхода при пожаре.

Дополнительно, в жилом доме, предусмотрены следующие счетчики воды:

- для измерения потребления воды жилой частью дома предусмотрен водо-мерный узел с обводной линией со счетчиком СКБИ-32 или аналог (пом. 016 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления воды встроенными помещениями предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СХи-15 или аналог (пом. 016 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

- в ПУИ и мусорокамерах предусмотрены водомерные узлы для учета холодной воды со счетчиками СХи-15 и СГи-15.

- для измерения потребления холодной воды в каждом офисе предусмотрены водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно-противопожарный (В1): 16,694 м³/сут, 2,071 м³/час, 1,06 л/с;

Канализация бытовая жилой дом (К1): 12,24 м³/сут, 2,139 м³/час, 2,66 л/с;

Канализация бытовая встроенные помещения (К1): 0,204 м³/сут, 0,355 м³/час, 1,87 л/с;

Внутреннее пожаротушение автостоянки (диктующий пожарный расход): 16,3 л/с: из пожарных кранов — 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с), автоматическое пожаротушение - 11,1 л/с.

Литер 2. Секция 1,2

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей.

Для проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-противопожарный, общий;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой жилой части;

В1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений;

Т3.1 - водопровод горячей воды квартирный;

В1 - система хозяйственно-противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды многоквартирного дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, пожарное водоснабжение, автоматическое пожаротушение, приготовление горячей воды). Система включает в себя вводы с водомерными узлами и трубопроводы до ответвлений (в насосной станции) к хозяйственно-питьевому, противопожарному водопроводу и в систему автоматического пожаротушения. Вводы в здание предусмотрены в автостоянку в осях Ис-Кс/38с на отм. -5,530. Вводы запроектированы диаметром 110 мм каждый и закольцованы в помещении АУПТ, ВНС (пом.016 на отм. -5,530) после водомерных узлов с обратными клапанами. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расхода воды при пожаре и хозяйственно-питьевых нужд. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки с электроприводом (1В1, 2В1) для пропуска расхода воды при пожаротушении.

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, а также для приготовления горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. Внутренняя сеть тупиковая.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклера и сигнализатора протока жидкости на трубопроводе подачи воды.

В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгорания на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные.

В1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к помещениям встроенных помещений общественного назначения.

Система Т3.1 – система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Котлы разработаны в разделе газоснабжения. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические.

Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей. Водонагреватели устанавливаются собственниками или арендаторами помещений самостоятельно.

Для приготовления горячей воды в ПУИ и мусорокамерах предусмотрены ёмкостные электрические водонагреватели THERMEX BLITZ (или аналогичный) ёмкостью 10 литров.

Система В1

Напор в системе хозяйственно-противопожарного водопровода в точке подключения согласно внутриплощадочных сетей водоснабжения, составляет 10,0 м. в. ст. Для обеспечения необходимого напора и расхода воды у потребителей многоквартирного жилого дома проектом предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (В1.1) COR-3 MVL 206/SKw-EB-R с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) фирмы Wilo или аналог. Насосная установка полной заводской готовности, сертифициро-ванная, производительностью 3,90 м³/час, напором 45,7 м, мощностью каждого насоса 0,75 кВт. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

Для снижения давления у наружных поливочных кранов, предусмотрены регуляторы давления после себя.

В водомерном узле встроенных помещений предусмотрен регулятор давления.

Для учета общих расходов воды многоквартирным жилым домом в водомерных узлах на вводах предусмотрены водосчетчики холодной воды СКБИ-32 или аналогичные. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки (В1, 2В1) диаметром 100 мм с электроприводом Аума для пропуска расхода при пожаре.

Дополнительно, в жилом доме, предусмотрены следующие счетчики воды:

- для измерения потребления воды жилой частью дома предусмотрен водо-мерный узел с обводной линией со счетчиком СКБИ-32 или аналог (пом. 016 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления воды встроенными помещениями предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СХи-15 или аналог (пом. 016 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоя-нии;

- для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

- в ПУИ и мусорокамерах предусмотрены водомерные узлы для учета холод-ной воды со счетчиками СХи-15 и СГи-15.

- для измерения потребления холодной воды в каждом офисе предусмотрены водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно-противопожарный (В1): 16,694 м³/сут, 2,071 м³/час, 1,06 л/с;

Канализация бытовая жилой дом (К1): 12,24 м³/сут, 2,139 м³/час, 2,66 л/с;

Канализация бытовая встроенные помещения (К1): 0,204 м³/сут, 0,355 м³/час, 1,87 л/с;

Внутреннее пожаротушение автостоянки (диктующий пожарный расход): 16,3 л/с: из пожарных кранов — 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с), автоматическое пожаротушение - 11,1 л/с.

Литер 3. Секция 1,2,3,4

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей.

Для проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрены следую-щие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-противопожарный, общий;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой жилой части;

В1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений;

Т3.1 - водопровод горячей воды квартирный;

В1 - система хозяйственно-противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды многоквартирного дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, пожарное водоснабжение, автоматическое пожаротушение, приготовление горячей воды). Система включает в себя вводы с водомерными узлами и трубопроводы до ответвлений (в насосной станции) к хозяйственно-питьевому, противопожарному водопроводу и в систему автоматического пожаротушения. Вводы в здание предусмотрены в автостоянку в осях 74с-78с/Ас на отм. -5,530. Вводы

запроектированы диаметром 160 мм каждый и закольцованы в помещении АУПТ, ВНС (пом.032 на отм. -5,530) после водомерных узлов с об-ратными клапанами. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расхода воды при пожаре и хозяйственно-питьевых нужд. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки с электроприводом (1В1, 2В1) для пропуска расхода воды при пожаротушении.

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, а также для приготовления горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. Внутренняя сеть тупиковая.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклера и сигнализатора протока жидкости на трубопроводе подачи воды.

В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгора-ния на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные.

В1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к помещениям встроенных помещений общественного назначения.

Система Т3.1– система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Котлы разработаны в разделе газоснабжения. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические.

Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей. Водонагреватели устанавливаются собственниками или арендаторами помещений самостоятельно.

Для приготовления горячей воды в ПУИ и мусорокамерах предусмотрены ёмкостные электрические водонагреватели THERMEX BLITZ (или аналогичный) ёмкостью 10 литров.

Система В1

Напор в системе хозяйственно-противопожарного водопровода в точке подключения согласно внутриплощадочных сетей водоснабжения, составляет 10,0 м. в. ст. Для обеспечения необходимого напора и расхода воды у потребителей многоквартирного жилого дома проектом предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (1В1.1) COR-3 MVL 405/SKw-EB-R с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) фирмы Wilo или аналог. Насосная установка полной заводской готовности, сертифициро-ванная, производительностью 5,60 м3/час, напором 43,3 м, мощностью каждого насоса 1,10 кВт. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

Для снижения давления у наружных поливочных кранов, предусмотрены регуляторы давления после себя.

В водомерном узле встроенных помещений предусмотрен регулятор давления.

Для учета общих расходов воды многоквартирным жилым домом в водомерных узлах на вводах предусмотрены водосчетчики холодной воды СКБИ-32 или аналогичные. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки (1В1, 2В1) с электроприводом Аума для пропуска расхода при пожаре.

Дополнительно, в жилом доме, предусмотрены следующие счетчики воды:

- для измерения потребления воды жилой частью дома предусмотрен водо-мерный узел с обводной линией со счетчиком СКБИ-32 или аналог (пом. 032 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления воды встроенными помещениями предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СХи-15 или аналог (пом. 032 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоя-нии;

- для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

- в ПУИ и мусорокамерах предусмотрены водомерные узлы для учета холод-ной воды со счетчиками СХи-15 и СГи-15.

- для измерения потребления холодной воды в каждом офисе предусмотрены водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно-противопожарный (В1): 31,924 м3/сут, 3,113 м3/час, 1,491 л/с;

Канализация бытовая жилой дом (К1): 23,07 м3/сут, 3,159 м3/час, 3,078 л/с;

Канализация бытовая встроенные помещения (К1): 0,384 м3/сут, 0,504 м3/час, 1,948 л/с;

Внутреннее пожаротушение автостоянки (диктующий пожарный расход): 21,5 л/с: из пожарных кранов — 10,4л/с (2 струи по 5,2л/с), автоматическое пожаротушение -11,1 л/с.

Литер 4. Секция 1,2,3,4

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей.

Для проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрены следую-щие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-питьевой, общий;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой жилой части;

В1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений;

Т3.1 - водопровод горячей воды квартирный;

В1 - система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды многоквартирного дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, приготовление горячей воды). Система включает в себя ввод с водомерным узлом и трубопроводы до ответвления к установке повышения давления 1В1.1.

Ввод в здание предусмотрен в помещение ВНС 9пом. 021 на отм. -56.530). Ввод в здание запроектирован диаметром 63 мм.

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, а также для приготовления горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. Внутренняя сеть тупиковая.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклера и сигнализатора протока жидкости на трубопроводе подачи воды.

В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгорания на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные.

В1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к помещениям встроенных помещений общественного назначения.

Система Т3.1– система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Котлы разработаны в разделе газоснабжения. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические.

Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей. Водонагреватели устанавливаются собственниками или арендаторами помещений самостоятельно.

Для приготовления горячей воды в ПУИ и мусорокамерах предусмотрены ёмкостные электрические водонагреватели THERMEX BLITZ (или аналогичный) ёмкостью 10 литров.

Система В1

Напор в системе хозяйственно-противопожарного водопровода в точке подключения согласно внутриплощадочных сетей водоснабжения, составляет 10,0 м. в. ст. Для обеспечения необходимого напора и расхода воды у потребителей многоквартирного жилого дома проектом предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (1В1.1) COR-3 MVL 405/SKw-EB-R с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) фирмы Wilo или аналог. Насосная установка полной заводской готовности, сертифициро-ванная, производительностью 5,69 м3/час, напором 43,1 м, мощностью каждого насоса 1,10 кВт. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

Для снижения давления у наружных поливочных кранов, предусмотрены регуляторы давления после себя.

В водомерном узле встроенных помещений предусмотрен регулятор давления.

Для учета общих расходов воды многоквартирным жилым домом в водомерных узлах на вводах предусмотрены водосчетчики холодной воды СКБИ-32 или аналогичные.

Дополнительно, в жилом доме, предусмотрены следующие счетчики воды:

- для измерения потребления воды жилой частью дома предусмотрен водо-мерный узел с обводной линией со счетчиком СКБИ-32 или аналог (пом. 021 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления воды встроенными помещениями предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СХи-15 или аналог (пом. 021 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоя-нии;

- для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

- в ПУИ и мусорокамерах предусмотрены водомерные узлы для учета холод-ной воды со счетчиками СХи-15 и СГи-15.

- для измерения потребления холодной воды в каждом офисе предусмотрены водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно-противопожарный (В1): 32,344 м3/сут, 3,162 м3/час, 1,525 л/с;

Канализация бытовая жилой дом (К1): 23,07 м3/сут, 3,159 м3/час, 3,078 л/с;

Канализация бытовая встроенные помещения (К1): 0,804 м3/сут, 0,789 м3/час, 2,089 л/с;

Литер 5. Секция 1,2

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей.

Для проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

B1 – водопровод хозяйственно-противопожарный, общий;

B1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой жилой части;

B1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений;

T3.1 - водопровод горячей воды квартирный;

B1 - система хозяйственно-противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды многоквартирного дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, пожарное водоснабжение, автоматическое пожаротушение, приготовление горячей воды). Система включает в себя вводы с водомерными узлами и трубопроводы до ответвлений (в насосной станции) к хозяйственно-питьевому, противопожарному водопроводу и в систему автоматического пожаротушения. Вводы в здание предусмотрены в автостоянку в осях 20с-22с/Ф на отм. -5,530. Вводы запроектированы диаметром 160 мм каждый и закольцованы в помещении АУПТ, ВНС (пом.005 на отм. -5,530) после водомерных узлов с об-ратными клапанами. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расхода воды при пожаре и хозяйственно-питьевых нужд. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки с электроприводом (1B1, 2B1) для пропуска расхода воды при пожаротушении.

B1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, а также для приготовления горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. Внутренняя сеть тупиковая.

В качестве средств первичного квартирного пожаротушения очагов возгорания на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП Роса) или аналогичные.

B1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на нужды продовольственного магазина.

Система T3.1– система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам. Котлы разработаны в разделе газоснабжения. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические.

Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от электрических ёмкостных водонагревателей. Водонагреватели устанавливаются собственниками или арендаторами помещений самостоятельно.

Для приготовления горячей воды в ПУИ и в с/у охраны предусмотрены ёмкостные электрические водонагреватели THERMEX BLITZ (или аналогичный) ёмкостью 10 литров.

Система B1

Напор в системе хозяйственно-противопожарного водопровода в точке подключения согласно внутриплощадочных сетей водоснабжения, составляет 10,0 м. в. ст. Для обеспечения необходимого напора и расхода воды у потребителей многоквартирного жилого дома проектом предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (1B1.1) COR-3 MVL 405/SKw-EB-R с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) фирмы Wilo или аналог. Насосная установка полной заводской готовности, сертифицированная, производительностью 5,80 м3/час, напором 43,0 м, мощностью каждого насоса 0,75 кВт. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

Для снижения давления у наружных поливочных кранов, предусмотрены регуляторы давления после себя.

В водомерном узле встроенных помещений предусмотрен регулятор давления.

Для учета общих расходов воды многоквартирным жилым домом в водомерных узлах на вводах предусмотрены водосчетчики холодной воды СКБИ-32 или аналогичные. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки (1B1, 2B1) с электроприводом Аума для пропуска расхода при пожаре.

Дополнительно, в жилом доме, предусмотрены следующие счетчики воды:

- для измерения потребления воды жилой частью дома предусмотрен водо-мерный узел с обводной линией со счетчиком СКБИ-32 или аналог (пом. 005 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления воды встроенного продовольственного магазина предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СКБи-25 или аналог (пом. 0105 на отм. -5,530). Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

- в ПУИ и в с/у охраны предусмотрены водомерные узлы для учета холодной воды со счетчиками СХи-15 и СГи-15.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно-противопожарный (B1): 26,34 м3/сут, 3,395 м3/час, 1,575 л/с;

Канализация бытовая жилой дом (K1): 16,56 м3/сут, 2,567 м3/час, 2,839 л/с;

Канализация бытовая встроенные помещения (K1): 5,50 м3/сут, 1,808 м3/час, 2,527 л/с;

Внутреннее пожаротушение автостоянки (диктующий пожарный расход): 21,5 л/с: из пожарных кранов — 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с), автоматическое пожаротушение -11,1 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение магазина – 5,2 л/с, (2 струи по 2,6 л/с).

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Внутриплощадочные сети водоснабжения

В зону строительства жилых домов попадают канализационные сети ливневой канализации диаметром 800 и 1000 мм. В соответствии с ТУ № 58/4 от 14.07.2023 г., выданных департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону, выполнен вынос ливневой канализации.

В границах земельного участка проектируются внутриплощадочные сети бытовой и дождевой канализации.

Подключение внутриплощадочных сетей бытовой канализации предусмотрено в городские сети бытовой канализации, согласно технических условий. Диаметр сети городской канализации в районе КНС «Листопадава» – 150 мм. Существующая канализационная сеть обеспечивает, в соответствии с техническими условиями, отвод сточных вод от проектируемой жилой застройки.

Подключение внутриплощадочных сетей ливневой канализации, согласно ТУ, предусмотрено в вынесенный из зоны строительства ливневой коллектор (Кл) диаметром 1000 мм. Дождевой сток с кровель зданий (условно чистый сток) сбрасывается без очистки.

Отвод дождевых вод с территории застройки предусмотрен на проектируемые очистные сооружения дождевых вод (фильтрующие патроны), а затем в ливневую канализацию. В качестве очистных сооружений приняты колодцы с комбинированным фильтрующим патроном (ФПК) диаметром 1920 мм, высотой 1200 мм, производительностью 9,0 л/с, производства ООО «ПЛАСТЭКО-ГРУПП» (или аналог).

На площадке предусмотрено 6 фильтрующих патронов общей производительностью 54,0 л/с.

Сбор бытовых сточных вод от жилого дома предусмотрен самотеком во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Канализационная насосная станция (КНС) предусмотрена для перекачки стоков в существующую сеть городской канализации в районе КНС «Листопадава» – 150 мм.

Канализационная насосная станция (БИОГАРД-КНС) принята сертифицированная в комплектно-блочном исполнении поставки ООО «ЭЛИТА-Центр». Корпус БИОГАРД-КНС предусмотрен из стеклопластика диаметром 1400 мм, высотой 4900 мм, полной заводской поставки, с погружными насосными агрегатами.

Глубина подводящего трубопровода от уровня земли составляет 3,50 м

Погружные насосные агрегаты фирмы Antarus приняты марки ANTARUS НК2-50-40-15-5,5-10М и шкафом управления АМПЕРУС НГР-ПП-2-(9-14А)-У. Производительность насосной станции 18,72 м³/ч, напором 36 м. Предусмотрено 3 насоса (1 рабочий, 1 резервный, 1-на складе) $N=2 \times 5,5 = 11,0$ квт.

Диаметр подводящего трубопровода к БИОГАРД-КНС 160 мм.

От КНС до колодца с гасителем напора предусмотрены 2 напорные линии диаметром 90х5,4мм каждая.

Обмыв приемного резервуара БИОГАРД-КНС при необходимости осуществляется привозной водой. Проектом предусмотрено ограждение канализационной насосной станции и антивандальные мероприятия для защиты от несанкционированного проникновения к КНС.

Литер 1. Секция 1,2

Данным разделом предусматривается проектирование внутренних систем бытовой канализации жилого дома (К1), бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (К1.11), дождевой канализации внутренних водостоков (К2) и канализации дренажных и аварийных вод (К13).

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения отдельными сетями (К1, К1.11) самотеком по техническому этажу и коммуникационному коридору отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Бытовые стоки из помещения ПУИ (пом. 020 на отм. -5,530) установкой «Comfort» НК 3В откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации жилого дома.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (К2) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации (условно чистый сток).

Для отвода случайных и аварийных вод из помещения ИТП (пом.021 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения АУПТ, ВНС (пом. 016 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из прямков автостоянки проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены приемки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Sinikon по ГОСТ 32414-2013 для внутренней канализации (стояки и разводящая сеть) и наружной канализации (выпуски из здания). Напорная канализационная сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных черных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого домов в дождевую внутриплощадочную сеть (условно чистый сток).

Канализационные сети предусмотрены из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 (трубопроводы по автостоянке), напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (выпуски из здания) и труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000 (стояки внутреннего водостока и трубопроводы по техническому этажу). Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ.

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 НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Система канализации дренажных и аварийных вод предусмотрена для отвода аварийных стоков из автостоянки, ИТП, ВНС, АУПТ во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении ИТП (пом. 021 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами Drain TMT 32M113/7,5Ci с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 10,0 м³/час, напором 12,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении АУПТ, ВНС (пом. 016 на отм. -5,530), а также в приемках автостоянки проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами TMW 32/11 с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 6,0 м³/час, напором 8,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены приемки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR 32/8 стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрены дренажные насосы фирмы Wilo, производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и мощностью 0,37 кВт. Насосы хранятся в помещении уборочного инвентаря (пом. 012 на отм. -5,530).

Литер 2. Секция 1,2

Данным разделом предусматривается проектирование внутренних систем бытовой канализации жилого дома (K1), бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11), дождевой канализации внутренних водостоков (K2) и канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения отдельными сетями (K1, K1.11) самотеком по техническому этажу и коммуникационному коридору отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Бытовые стоки из помещения ПУИ (пом. 020 на отм. -5,530) установкой «Comfort» НК 3В откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации жилого дома.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (K2) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации (условно чистый сток).

Для отвода случайных и аварийных вод из помещения ИТП (пом. 021 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения АУПТ, ВНС (пом. 016 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из приемков автостоянки проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены приемки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Sinikon по ГОСТ 32414-2013 для внутренней канализации (стояки и разводящая сеть) и наружной канализации (выпуски из здания). Напорная канализационная сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных черных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого домов в дождевую внутриплощадочную сеть (условно чистый сток).

Канализационные сети предусмотрены из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 (трубопроводы по автостоянке), напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (выпуски из здания) и труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000 (стояки внутреннего водостока и трубопроводы по техническому этажу). Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ.

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 НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Система канализации дренажных и аварийных вод предусмотрена для отвода аварийных стоков из автостоянки, ИТП, ВНС, АУПТ во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении ИТП (пом. 021 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами Drain TMT 32M113/7,5Ci с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 10,0 м³/час, напором 12,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении АУПТ, ВНС (пом. 016 на отм. -5,530), а также в прямых автостоянки проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами TMW 32/11 с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 6,0 м³/час, напором 8,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены прямки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR 32/8 стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрены дренажные насосы фирмы Wilo, производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и мощностью 0,37 кВт. Насосы хранятся в помещении уборочного инвентаря (пом. 012 на отм. -5,530).

Литер 3. Секция 1,2,3,4

Данным разделом предусматривается проектирование внутренних систем бытовой канализации жилого дома (K1), бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11), дождевой канализации внутренних водостоков (K2) и канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения отдельными сетями (K1, K1.11) самотеком по техническому этажу и коммуникационному коридору отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Бытовые стоки из помещения ПУИ (пом. 034 на отм. -5,530) установкой «Comfort» НК 3В откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации жилого дома.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (K2) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации (условно чистый сток).

Для отвода случайных и аварийных вод из помещения ИТП (пом.033 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения АУПТ, ВНС (пом. 032 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из прямых автостоянки проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены прямки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Sinikon по ГОСТ 32414-2013 для внутренней канализации (стояки и разводящая сеть) и наружной канализации (выпуски из здания). Напорная канализационная сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных черных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого домов в дождевую внутриплощадочную сеть (условно чистый сток).

Канализационные сети предусмотрены из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 (трубопроводы по автостоянке), напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (выпуски из здания) и труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000 (стояки внутреннего водостока и трубопроводы по техническому этажу). Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ.

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 НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Система канализации дренажных и аварийных вод предусмотрена для отвода аварийных стоков из автостоянки, ИТП, ВНС, АУПТ во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении ИТП (пом. 033 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами Drain TMT 32M113/7,5Ci с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя

насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 10,0 м³/час, напором 12,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении АУПТ, ВНС (пом. 032 на отм. -5,530), а также в приямках автостоянки проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами TMW 32/11 с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 6,0 м³/час, напором 8,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены приямки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR 32/8 стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрены дренажные насосы фирмы Wilo, производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и мощностью 0,37 кВт. Насосы хранятся в помещении уборочного инвентаря (пом. 012 на отм. -5,530).

Литер 4. Секция 1,2,3,4

Данным разделом предусматривается проектирование внутренних систем бытовой канализации жилого дома (K1), бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11), дождевой канализации внутренних водостоков (K2) и канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения отдельными сетями (K1, K1.11) самотеком по техническому этажу и коммуникационному коридору отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Бытовые стоки из помещения ПУИ (пом. 034 на отм. -5,530) установкой «Comfort» НК 3В откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации жилого дома.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (K2) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации (условно чистый сток).

Для отвода случайных и аварийных вод из помещения ИТП (пом. 026 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения ВНС (пом. 021 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены приямки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Sinikon по ГОСТ 32414-2013 для внутренней канализации (стояки и разводящая сеть) и наружной канализации (выпуски из здания). Напорная канализационная сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных черных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого домов в дождевую внутриплощадочную сеть (условно чистый сток).

Канализационные сети предусмотрены из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 (трубопроводы по автостоянке), напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (выпуски из здания) и труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000 (стояки внутреннего водостока и трубопроводы по техническому этажу). Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ.

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 НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Система канализации дренажных и аварийных вод предусмотрена для отвода аварийных стоков из ИТП, ВНС и коммуникационного коридора.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении ИТП (пом. 026 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами Drain TMT 32M113/7,5Ci с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 10,0 м³/час, напором 12,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении ВНС (пом. 021 на отм. -5,530) проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами TMW 32/11 с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 6,0 м³/час, напором 8,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены приямки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR 32/8 стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрены дренажные насосы фирмы Wilo,

производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и мощностью 0,37 кВт. Насосы хранятся в помещении уборочного инвентаря (пом. 013 на отм. -5,530).

Литер 5. Секция 1,2

Данным разделом предусматривается проектирование внутренних систем бытовой канализации (K1) жилого дома, бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11), производственной канализации ритейла (K3), дождевой канализации внутренних водостоков кровель жилых секций (K2) и кровли стилобата (K2.1), канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения раздельными сетями (K1, K1.11) самотеком по техническому этажу и коммуникационному коридору отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Бытовые стоки из помещения ПУИ (пом. 004 на отм. -5,530) установкой «Comfort» НК 3В откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации жилого дома.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (K2) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации (условно чистый сток).

Дождевые и талые воды с кровли автостоянки по системе внутренних водостоков (K2.1) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Для отвода производственных стоков ритейла проектом предусматривается самотечная сеть производственной канализации. Производственные стоки (K3) самотеком по коммуникационному коридору отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных вод из помещения ИТП (пом.014 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения АУПТ, ВНС (пом. 005 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMW с погруж-ными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из прямков автостоянки проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены прямки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Sinikon по ГОСТ 32414-2013 для внутренней канализации (стояки и разводящая сеть) и наружной канализации (выпуски из здания). Напорная канализационная сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных черных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровель жилых домов в дождевую внутриплощадочную сеть (условно чистый сток) и кровли стилобата в дождевую внутриплощадочную сеть.

Канализационные сети предусмотрены из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 (трубопроводы по автостоянке), напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (выпуски из здания) и труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000 (стояки внутреннего водостока и трубопроводы по техническому этажу). Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ.

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 НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель. Трапы стилобата приняты 100 мм НЛ с электрообогревом.

Система канализации дренажных и аварийных вод предусмотрена для отвода аварийных стоков из автостоянки, ИТП, ВНС, АУПТ во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении ИТП (пом. 041 на отм. -5,530) проектом предусматривается установка Drain TMT с погружными насосами Drain TMT 32M113/7,5Ci с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 10,0 м³/час, напором 12,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении АУПТ, ВНС (пом. 005 на отм. -5,530), а также в прямках автостоянки проектом предусматриваются установки Drain TMW с погружными насосами TMW 32/11 с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Насосные установки с насосами фирмы Wilo в комплекте с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 6,0 м³/час, напором 8,0 м, общей мощностью 1,5 кВт. Категория установки II.

Для отвода случайных и аварийных стоков из коммуникационного коридора на отм. -7,430 проектом предусмотрены прямки, при появлении воды в которых, переносными дренажными насосами Drain TMR 32/8 стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрены дренажные насосы фирмы Wilo,

производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и мощностью 0,37 кВт. Насосы хранятся в помещении уборочного инвентаря (пом. 004 на отм. -5,530).

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:
 - для холодного периода года (по параметрам Б) минус 18°C;
 - для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27°C;
 - для теплого периода года (по параметрам А) плюс 31°C;
- средняя температура за отопительный период 0,0°C;
- продолжительность отопительного периода 167 суток.

Многоквартирный жилой дом. Литеры 1-5

Теплоснабжение:

Жилая часть:

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является настенный атмосферный газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания марки «Vital» типа F13, мощностью 15,3 кВт (24,0 кВт в режиме ГВС), производства Ferroli, работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{гр}=+80^{\circ}\text{C}$, $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление 80-60°C;
- на горячее водоснабжение 60°C.

Давление в контуре котла для системы отопления составляет $P_{min} = 0,8$ бар, $P_{max} = 3,0$ бар. Минимальное давление в контуре ГВС – 0,15 бар. Максимальное входное давление холодной воды – 8 бар.

Горячее водоснабжение каждой квартиры предусмотрено от водогрейного контура котла.

Система теплоснабжения каждой квартиры запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловая мощность котла для каждой квартиры определена по максимальной тепловой нагрузке на горячее водоснабжение, согласно п.4.4 СП 282.1325800.2016.

Встроенные помещения общественного назначения:

Источник теплоснабжения – водогрейные котлы типа RSH80 (Литеры 1,2,5) и RSH100 (Литеры 3,4), производства Rossen, наружного размещения (сдвоенные) моноблочного типа в теплоизолированном боксе с принудительной циркуляцией и встроенной автоматикой поддержания температуры теплоносителя. Котлы размещаются на кровле жилых зданий.

Для нужд ГВС встроенных помещений предусмотрены локальные электрические водонагреватели (см. раздел «Водоотведение»).

Теплоноситель на нужды отопления - вода. Расчетный температурный график тепловой энергии $t_{гр}=+80^{\circ}\text{C}$, $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление 80-60°C.

Допустимое сопротивление системы отопления составляет $P = 0,10$ МПа.

Система теплоснабжения помещений запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Отопление:

Жилая часть:

Система отопления каждой квартиры предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы производства «Evva» с предустановленными вентильными вставками для автоматического регулирования теплоотдачи с применением термостатических головок для двухтрубных систем отопления компании «Hiterm».

Трубопроводы систем отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена производства «Hiterm», в трубчатой изоляции «Энергофлекс», толщиной 6 мм, и прокладываются в конструкции пола.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углы поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Для опорожнения систем отопления в низших точках систем предусмотрена установка запорно-спускной арматуры.

Дренаж осуществляется с помощью воздушного мобильного компрессора для опорожнения горизонтальных систем отопления. Компрессор приобретается управляющей компанией и применяется по требованию жильцов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Лестничная клетка не отапливается.

Отопление помещений вестибюлей входной группы принято с помощью электроконвекторов с автоматическим электронным термостатом компании «Ballu».

В ванных комнатах и ванных комнатах, совмещённых с санузлами, предусмотрена покупка и установка электрических полотенцесушителей собственниками квартир.

Встроенные помещения общественного назначения:

Система отопления встроенных помещений общественного назначения предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты низкопрофильные конвекторы напольной установки и стальные панельные радиаторы производства «Evra» с предустановленными вентильными вставками для автоматического регулирования теплоотдачи с применением термостатических головок для двухтрубных систем отопления компании «Hiterm».

Магистральные трубопроводы, прокладываемые от крышной котельной установки до распределительного коллектора, приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена производства «Hiterm», в трубчатой изоляции «Энергофлекс», толщиной 6 мм, и прокладываются в конструкции пола.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углы поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Для опорожнения систем отопления в низших точках систем предусмотрена установка запорно-спускной арматуры.

Дренаж осуществляется с помощью воздушного мобильного компрессора для опорожнения горизонтальных систем отопления. Компрессор приобретается управляющей компанией и применяется по требованию жильцов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Встроенная подземная автостоянка:

Автостоянка не отапливаемая.

Воздушно-тепловые завесы:

Воздушно-тепловые завесы предусмотрены в качестве оборудования периодического действия, предназначенного для защиты от врывания холодных потоков воздуха при открытии наружных дверей помещений общественного назначения (без тамбура).

Проектом принято применение электрических воздушно-тепловых завес (устанавливаются собственниками (арендаторами), электрические нагрузки учтены в разделе «ЭС»).

Вентиляция:

Здания разделены на следующие пожарные отсека:

Литеры 1,2:

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения (офисы) выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет 898,36 м² (не более 2500 м², табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Подземная автостоянка выделена в один пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки составляет 1222,28 м² (не более 3000 м², табл.6.5 СП 2.13130.2020).

Литера 3:

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения (офисы) выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет 1842,42 м² (не более 2500 м², табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Подземная автостоянка выделена в один пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки составляет 2465,86 м² (не более 3000 м², табл.6.5 СП 2.13130.2020).

Литера 4 (без автостоянки):

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет 1842,42 м² (не более 2500 м², табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Литера 5:

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения (магазин) выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 665,85 м² (не более

2500 м²., табл.6.8 СП 2.13130.2020).

Подземная автостоянка выделена в один пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки составляет 2039,57 м² (не более 3000 м², табл.6.5 СП 2.13130.2020).

Жилая часть, Литеры 1-5:

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях квартир рассчитан исходя из нормы не менее 30 м³/ч на человека, но не менее 0,35 л/ч.

Вентиляция помещений кухонь запроектирована с учетом установки в ней настенного котла и газовой плиты. Для каждой кухни предусмотрены по два независимых вытяжных канала (в строительном исполнении) для обеспечения требования наличия естественной и механической вытяжной вентиляции. Механическая вентиляция за счет установки кухонных вытяжек обеспечивается жильцами.

Объем вытяжного воздуха из помещений кухонь принят, согласно табл. 9.1 СП 54.13130.2011 (100 м³/ч+1 крат/ч). Предусмотрен естественный приток воздуха в помещения кухонь и жилые комнаты за счет открытия окон в режиме проветривания. Предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из помещений санитарных узлов и совмещённых санузлов с ванными комнатами.

Для вентиляции санузлов и ванных комнат, совмещённых с санузлами, последнего и предпоследнего этажей предусмотрены осевые вентиляторы (покупаются и устанавливаются собственниками квартир самостоятельно).

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов – с естественным побуждением, через вентиляционные каналы (основной канал плюс спутник), выполненные в строительных конструкциях, оборудованные вентиляционными решётками.

Вентиляционные каналы подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята 2,0 м.

В техническом этаже на отм.-1.860 предусмотрены продухи для естественного проветривания.

Вентиляция помещений электрощитовых принята с естественным побуждением, из расчёта однократного воздухообмена в час. Для обеспечения антивандальных мероприятий вентиляционные каналы, выполненные в строительных конструкциях, дополнительно имеют кладку из сплошного кирпича толщиной 120 мм со стороны квартиры.

Вентиляция помещений уборочного инвентаря принята с механическим побуждением, из расчёта однократного воздухообмена в час, с помощью бытовых осевых вентиляторов.

Запроектирована естественная вытяжная вентиляция для машинного помещения лифта за счет установки дефлектора.

Вентканалы, удаляющие воздух из квартир, и примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтового узла, вывести выше данного узла на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется выше уровня кровли здания не менее чем на 0,5 м.

Котлы подключаются к коллективному вертикальному коаксиальному дымоходу, который обеспечивает удаление продуктов сгорания и поступление атмосферного воздуха, необходимого для поддержания режима горения топлива. Проектом предусмотрены коллективные дымоходы производства «Согах». Выполнен проверочный аэродинамический расчет в программном комплексе производителя, с учетом типа применяемых котлов, для определения диаметра дымоходов и проверки работы естественной тяги. Дымоходы опускаются в технический этаж. В нижней части дымохода (в техническом этаже) предусмотрен узел прочистки и патрубок для подключения отвода конденсата (см. раздел «Водоотведение»). Дымоходы прокладываются по зданию в отдельных кирпичных шахтах и выведены на кровлю, на высоту 2,5 м от уровня покрытия кровли.

Встроенные помещения общественного назначения, Литеры 1-5:

Для помещений офисов, расположенных на 1-ом этаже (Литеры 1-4), предусмотрено естественное проветривание за счет открывания окон. Тепловая мощность, необходимая для нагрева поступающего воздуха в холодный период года, учтена при подборе секций приборов отопления.

Удаление воздуха из санитарных узлов и бытовых помещений офисов принято с естественным побуждением, с помощью строительных каналов, Вентиляторы (при необходимости) устанавливают арендаторы.

Для помещений офисов, расположенных на 1-ом этаже (Литера 5), предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Решения по приточно-вытяжной вентиляции выполняются будущими собственниками и арендаторами с учетом своих потребностей и на основе дополнительных проектных решений, разработанных по их заказу. Количество приточного и вытяжного воздуха зоны ритейла, а так же тепловая нагрузка на систему приточной механической вентиляции определены настоящими проектными решениями на основании архитектурных и технологических решений.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «А» толщиной, согласно СП 60.13330.2020.

Вентканалы, удаляющие воздух из квартир, и примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтового узла, вывести выше данного узла на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется выше уровня кровли здания не менее чем на 0,5 м.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости пересекаемого перекрытия.

Встроенные подземные автостоянки, Литеры 1-3,5:

Вентиляция помещений автостоянок предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмен в зонах хранения автомобилей определен с учетом разбавления и удаления вредных газовойделений от работающих двигателей автомобилей по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005, но не менее 1 крат в час.

Для подачи наружного воздуха предусмотрена приточная системы П1.1÷П1.3, П1.5.

Удаление воздуха из помещений автостоянок предусмотрено из 2-х зон (по 50% из верхней и нижней зон), с помощью вытяжных систем В1.1, В1.2, В1.3, В1.5 производства NED.

Для удаления воздуха из технических и служебных помещений предусмотрены канальные вентиляторы (системы В2.1, В2.2, В2.3, В2.5) производства NED.

Вентиляционные системы П1.1÷П1.3, П1.5, В1.1, В1.2, В1.3, В1.5 предусмотрены с резервными электродвигателями в составе вентиляторных секций.

Вентиляционные установки П1.1÷П1.3, П1.5, В1.1, В1.2, В1.3, В1.5 размещены в вентиляционных камерах в автостоянках.

Вентиляторы систем В2.1, В2.2, В2.3, В2.5 установлены в технических помещениях автостоянки.

Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении постов охраны.

Раздача и удаление воздуха производится через стальные регулируемые вентиляционные решетки потолочного и настенного типов.

Удаление воздуха из помещений хранения автомобилей предусмотрено из верхней и нижней зоны поровну.

Вентиляционные системы для помещений насосных АУПТ предусмотрены для обеспечения 2-х режимов работы. В нормальном режиме обеспечивается

2-х кратный воздухообмен в час, предусмотрены канальные вентиляторы В2.1, В2.2, В2.3, В2.5. При пожаре в здании и работе насосной станции предусмотрены вытяжные системы (канальные вентиляторы) В.АПТ.1, В.АПТ.2, В.АПТ.3, В.АПТ.5 и естественная подача воздуха (ПЕ.АПТ.1, ПЕ.АПТ.2, ПЕ.АПТ.3, ПЕ.АПТ.5) для обеспечения требований СП 5.13130.2009 п.5.10.12, температура воздуха в помещении насосной принята в пределах 5...35 °С. Производительность систем В.АПТ.1, В.АПТ.2, В.АПТ.3, В.АПТ.5 определена расчетом, на основании тепловыделений от насосного оборудования. Электропитание вентиляторов В.АПТ.1, В.АПТ.2, В.АПТ.3, В.АПТ.5 предусмотрено по 1-ой категории надежности электроснабжения. Включение вентиляторов заблокировано с включением насосных станций. Вентиляторы В.АПТ.1, В.АПТ.2, В.АПТ.3, В.АПТ.5 установлены в помещениях насосных станций.

Согласно планировочным решениям здания, не возможно обеспечение в помещении электрощитовой вытяжной общеобменной вентиляции с естественным побуждением, согласно нормативной документации, в связи с этим предусмотрена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением, с резервным вентилятором.

В местах пересечений воздуховодами ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов с пределом огнестойкости EI 60.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «А», толщиной стали, согласно СП 60.13330.2020, в зависимости от сечений воздуховодов.

Воздухозабор производится на высоте не менее 2,0 м от уровня земли (покрытия), а также на расстоянии менее 8,0 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех и более автомобилей, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 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.

Противодымная вентиляция:

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

Для удаления продуктов горения при пожаре из помещений автостоянок (Литеры 1, 2, 3, 5) предусмотрены вентиляторы дымоудаления крышного типа ВД1.1С, ВД1.2С, ВД1.3С, ВД1.5С производства «NED», с факельным выбросом, установленный открыто на улице на предусмотренной шахте и теплоизолированном стекле заводского изготовления на кровле жилых секций.

Для осуществления подачи воздуха и компенсации дымоудаления при пожаре в помещения автостоянок (Литеры 1, 2, 3, 5) приняты вентиляторы осевого типа ПД1.1С-ПД7.1С (Литера 1), ПД1.2С-ПД7.2С (Литера 2), ПД1.3С-ПД13.3С (Литера 3), ПД1.5С-ПД7.5С (Литера 5) производства «NED». Осевые вентиляторы установлены в вентиляционных камерах в автостоянках и технических этажах.

Для осуществления удаления продуктов горения при пожаре из коридоров жилых секций Литеров 1÷5 предусмотрены вентиляторы дымоудаления крышного типов ВД1.1, ВД2.1 (Литера 1), ВД1.2, ВД2.2 (Литера 2),

ВД1.3-ВД4.3 (Литера 3), ВД1.4-ВД4.4 (Литера 4), ВД1.5, ВД2.5 (Литера 5) производства «NED».

Для осуществления подачи воздуха и компенсации дымоудаления при пожаре в жилой части предусмотрены вентиляторы осевого и канального (наружного исполнения) типов ПД1.1-ПД8.1 (Литера 1), ПД1.2-ПД8.2 (Литера 2), ПД1.3-ПД16.3 (Литера 3), ПД1.4-ПД16.4 (Литера 4), ПД1.5-ПД8.5 (Литера 5) производства «NED». Осевые и канальные вентиляторы (наружного исполнения) установлены открыто, на улице, на покрытии жилой части.

Системы приточной противодымной вентиляции применяются только в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. При этом предусмотрен отрицательный дисбаланс не более 30% в защищаемом помещении при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Дымоприемные устройства в коридорах размещены под перекрытием (не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов).

В качестве дымоприемных устройств приняты дымовые «нормально закрытые» противопожарные клапаны, с пределом огнестойкости EI 90 с электромагнитными приводами.

Компенсирующая подача воздуха в коридоры этажей производится через дымовые «нормально закрытые» противопожарные клапаны, с пределом огнестойкости EI 90 с электромагнитными приводами.

В автостоянках установка дымовых клапанов не предусмотрена.

Подача воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозки пожарных подразделений» производится через противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI 120 с электромеханическими приводами. Противопожарные и дымовые клапаны производства «NED».

Для обеспечения не превышения нормируемого уровня давления (20-150 Па) в помещениях, защищаемых системами приточной противодымной вентиляцией, предусмотрена установка клапанов избыточного давления (КИД) в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости EI 90 типа «Оксид» производства «Веза».

Предусмотрена установка обратных клапанов на вентиляторы систем ПД и ДУ, в качестве которых используются противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI 60 с электромеханическим приводом.

Системы ПД2.1, ПД6.1 (Литера 1), ПД2.2, ПД6.2 (Литера 2), ПД2.3, ПД6.3, ПД10.3, ПД14.3 (Литера 3), ПД2.4, ПД6.4, ПД10.4, ПД14.4 (Литера 4), ПД2.5, ПД6.5 (Литера 5) обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через открытую дверь со скоростью не менее 1,5 м/с (в период эвакуации людей в помещение пожаробезопасной зоны). Системы ПД3.1, ПД7.1 (Литера 1), ПД3.2, ПД7.2 (Литера 2), ПД3.3, ПД7.3, ПД11.3, ПД15.3 (Литера 3), ПД3.4, ПД7.4, ПД11.4, ПД15.4 (Литера 4), ПД3.5, ПД7.5 (Литера 5) подают нагреваемый наружный воздух в защищаемые помещения в объеме, рассчитанном на обеспечения подпора при закрытых дверях (на неплотности дверных проемов) в период, с момента завершения эвакуации людей в помещение зоны безопасности, и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями. Приточные системы ПД3.1, ПД7.1 (Литера 1), ПД3.2, ПД7.2 (Литера 2), ПД3.3, ПД7.3, ПД11.3, ПД15.3 (Литера 3), ПД3.4, ПД7.4, ПД11.4, ПД15.4 (Литера 4), ПД3.5, ПД7.5 (Литера 5) предусмотрены в заводском наружном теплоизолированном исполнении.

Для систем приточной противодымной вентиляции ПД3.1, ПД7.1 (Литера 1), ПД3.2, ПД7.2 (Литера 2), ПД3.3, ПД7.3, ПД11.3, ПД15.3 (Литера 3), ПД3.4, ПД7.4, ПД11.4, ПД15.4 (Литера 4), ПД3.5, ПД7.5 (Литера 5), обслуживающих зоны безопасности МГН предусмотрен подогрев приточного воздуха в зимний период до температуры +18°C в электрических нагревателях данных систем.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции в пределах обслуживаемого пожарного отсека выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм класса, герметичности «В» и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT», толщиной 20 мм, EI 60, производства «BOS».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции для подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, в пределах обслуживаемого пожарного отсека, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,8 мм и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT», толщиной 40 мм, EI 120, производства «BOS».

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется над покрытием здания на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоту не менее 2,0 м от уровня кровли.

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 нормируемых температур внутреннего воздуха в теплый период года во встроенных помещениях общественного назначения (офисах) предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха за счёт арендаторов, а также предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха в квартирах за счёт собственников (электрическая нагрузка на кондиционирование помещений общественного назначения и жилой части учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС).

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемников 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 систем ВД;
- автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;
- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного оборудования.
- включение резервных электродвигателей при аварийной остановке основных.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- вентиляционные агрегаты предусмотрены в шумоизолированных корпусах;
- 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 60.13330.2020;
- выбор насосов, установленных в тепловых пунктах с наименьшими шумовыми характеристиками.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Многоквартирный жилой дом. Литеры 1-5

Жилая часть:

1-но комнатные квартиры (студии)

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,016700 МВт, в том числе:

- на отопление 0,003300 МВт,
- на горячее водоснабжение 0,016700 МВт.

2-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,016700 МВт, в том числе:

- на отопление 0,005700 МВт,
- на горячее водоснабжение 0,016700 МВт.

3-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,016700 МВт, в том числе:

- на отопление 0,007200 МВт,
- на горячее водоснабжение 0,016700 МВт.

Установленная мощность электродвигателей 37,74 кВт.

противодымной вентиляции

Встроенные помещения общественного назначения:

Литеры 1,2

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,038560 МВт, в том числе:

- на отопление 0,038560 МВт.

Литеры 3,4

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,080990 МВт, в том числе:

- на отопление 0,080990 МВт.

Литера 5

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,077800 МВт, в том числе:

- на отопление 0,027150 МВт;
- на вентиляцию 0,050650 МВт.

Встроенная подземная автостоянка:

Установленная мощность электродвигателей 12,16 кВт.

общеобменной вентиляции

Установленная мощность электродвигателей 46,24 кВт.

противодымной вентиляции

Возможна замена оборудования и материалов на аналогичные (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Комплект 06/23 – 1,2,3,4,5 – ИОС 5.1

Проектом внутренних сетей связи предусмотрены следующие системы:

- телефонизация и сеть передачи данных (Интернет);
- сеть проводного вещания;
- цифровое эфирное телевидение;
- диспетчеризация лифтов;
- домофонная связь.

Телефонизация

Проектной документацией предусмотрена телефонизация объекта от сетей ГАТС ёмкостью 100% телефонизации квартир, служебных и офисных помещений. Телефонизация предусмотрена по технологии GPON - от телекоммуникационного шкафа TR с оптическими терминалами делением 1:16 на 1-ом здании в помещении пожарного поста охраны / консьержа до этажных распределительных шкафов (силовые шкафы со слаботочным отсеком) с оптическими кросс-муфтами типа ОКМ-18SC/16SC-PLC. Ответвления от магистрального ВОК и сплиттерами делением 1:8 предусмотрено до оптической розетки SC/APC в прихожей каждой жилой квартиры, а также до оптической розетки с телефонным аппаратом в помещениях пожарного поста охраны / консьержа и насосной пожаротушения.

В шкафу TR размещается активное оборудование сетевой организации (в том числе сплиттеры (терминалы) 1-го каскада), а в этажных шкафах со слаботочным отсеком сплиттеры 2-го каскада, обеспечивающее доступ к необходимым услугам связи собственными силами и за свой счет.

Магистральная телефонная сеть выполняется распределительным ВОК на 24 оптических волокна (ОВ) типа FK-D-IN/OUT-9-8-HFFR, разветвительная к розеткам - волоконным дроп-кабелем одномодовым типа FK-D-IN/OUT-9-2-HFFR на 2 ОВ и ОБК-А-нг(А)-HF.

Предусмотрена прокладка резервного волокна от TR из расчета 1 волокно на каждый подъезд здания до кросс-муфты на верхнем этаже.

Вводы кабелей телефона в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в кабель-каналах.

Телефонизация встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома после сдачи дома в эксплуатацию по согласованию с жильцами дома (ТСЖ).

Радиофикация

Проектной документацией радиофикации предусмотрена прокладка кабельной сети от радио конвертеров типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 в телекоммуникационных шкафах TR (учтенных для телефонизации) до радиорозеток на вводе в квартиру (прихожая), а также до радиорозеток типа РПВ-1 с громкоговорителями типа Россия АГ-1 в помещении дежурного и офисных помещениях с персоналом.

Радиотрансляционную сеть от разветвительных коробок до ограничительных коробок и между ограничительными коробками предусмотрена кабелем типа КМБВнг(А)-LS-1х2х1,5 скрыто под слоем штукатурки.

Радиофикация встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома кабелем типа УТРнг(А)-LS-cat.5e-4х2х0,52.

Телевидение

Для возможности приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка телевизионной антенны для приема Т2 каналов на кровле. Кабели снижения от антенны прокладываются на технический этаж, где устанавливается усилитель сигнала, делители на стояки.

Антенна монтируется на мачте МТ-5 установленной на кровле, опуск выполняется кабелем типа РК 75-4-11 до усилительного телевизионного оборудования, обеспечивающее усиление сигнала и далее от усилителя через активные делители LSP-3 до абонентских разветвителей DM38B, DM37B магистральным кабелем типа Cavel DG 113 ZH с установкой ответвителей на каждом жилом этаже.

Вводы кабелей телевидения в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в кабель-каналах.

Оборудование телевидением встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома кабелем типа Cavel DG 113 ZH. Для этих целей предусмотрены абонентские разветвители DM38B на 1-ом этаже каждой секции.

Диспетчеризация лифтов

Проектной документацией предусмотрена система диспетчеризации лифтов с передачей информации по сети GSM через оператора сотовой связи на существующий диспетчерский пункт.

Диспетчерский контроль лифтов предусмотрен из помещения существующего диспетчерского пункта, с использованием системы диспетчеризации и диагностики лифтов «ОБь», поставляемой ООО "Лифт-Комплекс ДС" г. Новосибирск

Система «Обь» предусмотрена для:

- централизованного диспетчерского контроля за работой пассажирского лифта;
- оперативного устранения возникающих неисправностей лифта;
- сбора и обработки информации о работе лифтового парка.

Предусмотрена установка моноблока (контроллер локальной шины) КЛШ-КСЛ Ethernet в помещении охраны, в котором предусмотрено Интернет-подключение с внешним IP-адресом посредством установки GSM-модема с SIM-картой с заключенным договором с сотовым оператором услуги.

Лифтовые блоки (ЛБ) размещаются в машинных помещениях и выполняют следующие функции:

- обнаружение неисправности в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение и шахту лифта;
- автоматическое отключение лифта при обнаружении несанкционированного доступа в машинное помещение и шахту лифта;
- отключение лифта по команде от КЛШ;
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине лифта и в машинном помещении, к звуковому тракту системы диспетчеризации и диагностики лифтов (СДДЛ "ОБЬ").

Наружные сети выполняются воздушными перекидками кабелем СБэВнг-LS-1х4х0,9, подвешиваемым на тросе, закрепляемым на стойке при помощи столбовой консоли, внутренние - кабелем УТРнг(А)-LS-4х2х0,52 cat.5e.

Домофонная связь

Домофонная связь предусмотрена на аудиодомофонах типа «VIZIT».

В состав домофона входят:

- блок вызова (внешний);
- абонентский (внутренний) блок;
- процессорный блок;
- этажный ответвитель;
- доводчик двери;
- электромагнитный замок;
- электронный ключ.

Блок вызова располагается на входной металлической двери, процессорный блок в шкафу ШЭ 1-го, этажные ответвители размещаются в этажных шкафах ШЭ.

Кабельная сеть предусмотрена кабелями в исполнении нг(А)-LS

Комплект 06/23 – 1,2,3,4,5 – ИОС 5.2

Проектной документацией предусмотрены системы:

- контроля и управления доступом в помещение автостоянки.
- контроля движением.

Средства системы контроля и управления доступом (СКУД) и системы управления движением (СКД) (въезд - выезд в автостоянку) выбраны из единого комплекса оборудования интегрированной системы и являются адресуемыми устройствами оборудования фирмы ТД «Рубеж» г. Саратов.

Система контроля и управления доступом

В качестве сетевого контроллера СКУД 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 "МКД-2", считыватели Touch Memoгу, кнопки выхода, замки электромагнитные со встроенным герконом, дверные доводчики, вызывные панели, источники резервированного питания «ИВЭПР 12/3,5 RS-R3».

Кабельные трассы системы контроля и управления доступом выполняются кабелем в исполнении нг(А)-LS.

Система контроля движением

Для предупреждения аварийных ситуаций при въезде и выезде из автостоянки предусмотрен светофор красно-зеленый. При наличии движения загорается красный свет, при отсутствии движения горит зеленый.

В состав системы СКД входят: модуль управления доступом "МКД-2", устройства коммутационные на два реле "УК-ВК/06", светофоры красно-зеленые Stagnoli ASF2RV с автоматикой CAME и фотоэлементами безопасности (пара) 12В, до 25м, источник резервированного питания «ИВЭПР 12/3,5 RS-R3».

Кабельные трассы системы контроля и управления доступом выполняются кабелем типа «витая пара» в исполнении нг(А)-LS.

Комплект 06/23 – 1,2,3,4,5 – ИОС 5.3

Проектной документацией предусматривается подключение Объекта к городским телефонным и радио сетям .

В целях телефонизации Объекта разделом проектной документации предусматривается:

- выделение места, на 1-ом этаже здания Объекта в каждой секции каждого литеры на площадке, для установки центральных телекоммуникационных шкафов 19" 19U (TR)
- установка в выделенных местах на Объекте телекоммуникационных шкафов 19" (TR) с установкой коммуникационного оборудования в том числе оптических линейных терминалов;
- установка кабельного колодца связи типа ККСр-2 с муфтой оптической типа МТОК-Л7/48 у границы участка в створе здания Литер 4;
- строительство одноотверстной кабельной канализации от сущ. колодца на существующей кабельной канализации ПАО «Ростелеком» до проектируемого колодца ККСр-2 и далее до здания жилого дома Литер 4, с оборудованием кабельного ввода;

- строительство одноотверстной кабельной канализации между зданиями жилых домов Литер 3, Литер 2, Литер 1 и Литер 5, с оборудованием кабельных вводов;
- установка муфты оптической типа МТОК-Л7/48 в сущ. колодце на существующей кабельной канализации ПАО «Ростелеком»;
- прокладка волоконно-оптического кабеля связи (ВОК) на 32 волокон типа ОКЛ-01-0.22 (для прокладки в траншее) от сущ. колодца связи ПАО «Ростелеком» по вновь построенной кабельной канализации до здания жилого дома Литер 4, и далее по техэтажу до шкафов TR4.n;
- прокладка волоконно-оптического кабеля связи (ВОК) типа ОКЛ-01-0.22 от здания жилого дома Литер 4 по вновь построенной кабельной канализации до здания жилого дома Литер 3, Литер 2, Литер 1 и Литер 5, и далее по техэтажам до шкафов телекоммутиационным.

Вновь построенная телефонная канализация выполнена ПНД трубами d-110.

Транзитную прокладку кабеля связи от ввода из траншеи до мест расположения шкафов TR через автостоянку предусмотрена в кабельном коробе с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Работы по установке активного оборудования связи в телекоммуникационном шкафу в помещении коммутационного оборудования Объекта выполняются за счет средств ПАО «Ростелеком».

4.2.2.8. В части систем автоматизации

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

Проектом предусмотрена автоматизация и управление:

- насосной установки хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- дренажных насосов в дренажных приемках насосных станций, ИТП и подземной автостоянки;
- задвижки с электроприводом Мз-1, Мз-2 на обводных линиях водомерных узлов на вводе водопровода;
- воронки с электроподогревом (на кровле)
- индивидуальный тепловой пункт (ИТП) блочно-модульный;
- блочно-модульная крышная котельная.

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 (ППКУП) «Рубеж-2ОП».

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Автоматизация хозяйственно-питьевых насосов

Для питания и автоматического управления работой установки повышения давления воды предусмотрен пульт управления насосной установкой ПУ. Пульт поставляется заводом-изготовителем комплектно с насосной установкой обеспечивающий:

- автоматическое управление насосами в зависимости от давления воды в напорной сети;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении одного из рабочих насосов;
- отключение работающих насосов при давлении в наружной сети водопровода менее 0,05МПа (защита от «сухого» хода);
- световую и звуковую сигнализацию об аварии с насосной установкой (на блоке индикации "Рубеж-БИУ" через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации к ППКУП «Рубеж-2ОП»).

Также предусмотрена сигнализация аварийно низкого давления на вводе водопровода дежурному персоналу через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Автоматизация дренажных насосов

Автоматизация работы дренажных насосов в дренажных приемках предусматривает:

- автоматическое управление каждым дренажным насосом в зависимости от уровня стоков в дренажном приемке по сигналу от встроенного поплавкового выключателя;
- светозвуковую сигнализацию о затоплении приемка на блоке индикации "Рубеж-БИУ" на посту дежурного посредством установки дополнительного поплавкового выключателя в паре с адресной меткой "АМ-1", включенной в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Автоматизация задвижки с электроприводом.

Для питания и управления работой электропривода задвижки Мз-1 (Мз-2) предусмотрен шкаф управления адресный «ШУЗ» ГК «Рубеж» включенный в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП»

Схемы управления эл.здвижкой предусматривают:

- местное открытие и закрытие кнопкой на шкафу управления;
- автоматическое открытие по сигналу от датчиков положения пожарного крана, учтенных в пожарной сигнализации;
- автоматическое открытие по сигналу от «Рубеж-2ОП» при вскрытии оросителей системы пожаротушения;
- дистанционное открытие по сигналу от пульта "Рубеж-ПДУ" у дежурного персонала;

- световую сигнализацию положения (открыта-закрыта);
- свето-звуковую сигнализацию о заклинивании на блоке индикации «Рубеж-БИУ».

Автоматизация подогрева воронок.

Для управления работой электроподогрева воронок на кровле в зависимости от температуры наружного воздуха предусмотрен регулятор ТРМ1 "ОВЕН" совместно с термопреобразователем наружного воздуха ДТС125-50М.В2.60 "ОВЕН".

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа нг(А)-FRLS для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара и кабелем типа нг(А)-LS для остальных систем.

Система контроля загазованности

Для контроля загазованности встроенной автостоянки принят сигнализатор загазованности RGD COO MP1. Прибор RGD COO MP1 устанавливается один на площадь 200м², на высоте 150см от пола.

Световые и звуковые сигнализации включаются по превышении определенных порогов тревоги, а именно:

- 1-й порог (предварительная тревога) - при концентрации СО больше 16ч. на млн. (20мг/м³), замигает красный светодиод, срабатывает реле 1.
- 2-й порог (главная тревога) при концентрации СО больше 80ч. на млн. (100мг/м³) зажигается красный светодиод, включается звуковой сигнал, срабатывает реле 2.

Управление принудительной вентиляцией подземной автостоянки и передача сигнала дежурному о загазованности помещения подземной автостоянки предусматривается от реле 2 сигнализатора RGD COO MP1.

Интегрирование сигнала прибора контроля загазованности в общую систему комплексной автоматики здания выполнено через адресную метку "АМ-1" в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Автоматизация теплового пункта

Автоматизация работы блочно-модульного ИТП выполнена на базе контроллера ECL Danfoss, комплектно поставляемого с ИТП.

Проектом дополнительно к комплектной автоматике ИТП предусмотрена:

- сигнализация аварийного давления обратной сетевой воды из системы отопления;
- сигнализация аварийного отклонения температуры прямой сетевой воды в систему отопления;
- сигнализация аварии контроллера ECL.

Для контроля давления и температуры используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических датчиков на шлейфы адресной метки "АМ-1", включенной в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП».

Автоматизация крышной котельной

Система автоматики котельной входит в комплект поставки и обеспечивает автоматическую работу основного и вспомогательного оборудования, а также всех ее систем без присутствия обслуживающего персонала.

Автоматика безопасности котлов обеспечивает прекращение подачи топлива и отключение дутьевых вентиляторов горелок при достижении аварийных значений контролируемых параметров.

Дистанционный контроль (диспетчеризация) за работой основного технологического оборудования котельной выполнен посредством Диспетчерского пульта (ДП).

Аварийная сигнализация дежурному персоналу о состоянии оборудования котельной выполнен в объеме, предусмотренном диспетчерским пультом ДП, комплектно поставляемом с котельной:

- загазованности котельной;
- пожаре в котельной;
- несанкционированном проникновении в котельную;
- аварии технологического оборудования котельной;
- срабатывании быстродействующего клапана-отсекателя газа.

Проектом предусмотрена установка диспетчерского пульта в помещении дежурного на 1-ом этаже и соединение его со щитом управления котельной.

Кабельная продукция

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа КПССнг(А)-FRLS для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара и кабелем типа нг(А)-LS для остальных систем.

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ, АВТОМАТИКА ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Для обеспечения пожарной безопасности здания проектом предусмотрены следующие установки и системы:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре;
- автономная пожарная сигнализация;
- система автоматики противодымной вентиляции;
- двухсторонняя связь для МГН с диспетчером объекта.

Автоматическая установка пожарной сигнализации

Автоматическая установка пожарной сигнализации предусмотрена во всех помещениях здания независимо от площади, а также во встроенной автостоянке, кроме помещений: с мокрыми процессами, душевых, санузлов, венткамер, насосных водоснабжения, тепловых пунктов; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов; чердаков.

Здание оборудуется адресной автоматической установкой пожарной сигнализации по кольцевой схеме с изоляторами шлейфа для формирования ЗКПС и для защиты от единичной неисправности линий связи предусмотрено использованием кольцевого интерфейса R3-Link для связи приборов между собой.

ЗКПС удовлетворяет следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000м²;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 пожарных извещателей;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500м².

В отдельные ЗКПС выделены квартиры и офисы, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами.

Алгоритм принятия решения о пожаре принят "В" для прихожих квартир и "А" для остальных помещений.

Установка автоматической пожарной сигнализации предусмотрена адресная на основе блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов в составе:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП";
- блок индикации "Рубеж-БИУ";
- пульт дистанционного управления "Рубеж-ПДУ";
- релейный модуль адресный "РМ-1"/"РМ-4"/"РМ-1К"/"РМ-4К";
- извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый "ИП 212-64";
- извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный "ИПР 513-11ИКЗ" с изолятором короткого замыкания;
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное "УДП 513-11ИКЗ" с изолятором короткого замыкания;
- изолятор шлейфа "ИЗ-1";
- адресная метка "АМ-1"/"АМ-4".

Проектом предусматривается установка:

- двух извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в прихожей каждой жилой квартиры;
- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в межквартирных коридорах и лифтовых холлах, а также в помещении подземной встроенной автостоянки;
- не менее двух извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в каждом встроенном обособленном общественном помещении;
- извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-11ИКЗ» у всех выходов из здания наружу и с жилых этажей, а также в лифтовых холлах и в автостоянке;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11ИКЗ» у эвакуационных выходов зданий для дистанционного пуска противодымной вентиляции;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11ИКЗ» в шкафах пожарных кранов автостоянки и помещения торговли для автоматического пуска пожарных насосов для целей внутреннего противопожарного водопровода;
- приборов «Рубеж-2ОП», "Рубеж-БИУ", "Рубеж-ПДУ", «РМ-4» и блоков бесперебойного питания "ИВЭПР" в помещении пожарного поста в здании Литер 5;
- приборов «Рубеж-2ОП» и блоков бесперебойного питания "ИВЭПР" в помещении ПУИ на 1-ом этаже каждой секции каждого здания Литер 1, 2, 3 и 4;
- приборов «Рубеж-2ОП» и блоков бесперебойного питания "ИВЭПР" в каждом встроенном обособленном общественном помещении;
- релейных модулей «РМ-1»/«РМ-4» для отключения общеобменной вентиляции при пожаре, перевода лифтов в режим "пожарная опасность" (подача импульса на спуск лифтов на 1-ый этаж здания).

Связь приборов «Рубеж-2ОП» между в зданиями Литер 1, 2, 3, 4 предусмотрена по интерфейсной линии R3-Link прокладка которых предусмотрена в траншее в земле.

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 через комплекс радиооборудования системы тревожной (охранной и пожарной) сигнализации НПЦ "ОКО-3" г. Екатеринбург, в составе:

- прибор объектовый оконечный "ОКО-3-А-ООУ" (исполнение ООУ-180-3);
- спиральная антенна диапазона СВ «АНТЭЛ-СВ-2»;
- блок питания стабилизированный АТ-12/30 с АКБ 12В, 2.3А/ч.

Система оповещения и управления эвакуацией

Система оповещения о пожаре предусмотрена для:

- жилой части здания – 1-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35", световых табло «ОПОП 1-8» с надписью "Выход";
- встроенных общественных помещений (торговые, офисные) – 2-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35", световых табло «ОПОП 1-8» с надписью "Выход";
- автостоянки зданий Литер 1 и 2 при количестве машиномест до 50 – 2-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35", световых табло «ОПОП 1-8» с надписью "Выход";
- автостоянки зданий Литер 3 и 5 при количестве машиномест свыше 50 до 200 – 3-го типа с применением речевых оповещателей "Sonar SW-06", световых табло «ОПОП 1-8» с надписью "Выход".

Индикация состояния системы вынесена на блоки индикации "Рубеж-БИУ", учтенных в пожарной сигнализации, установленных в пожарном посту 1-го этажа.

Размещение речевых оповещателей обеспечивает общий уровень звука не менее 75дБА на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120дБА в любой точке защищаемого помещения а так же предусмотрено превышение уровня звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении

Речевые оповещатели подключаются через прибор управления оповещением пожарный адресный «Sonar SPM» для обеспечения непрерывного автоматического контроля исправности соединительных линий по всей протяженности. Световые табло и звуковые оповещатели подключаются через релейные модули адресные "РМ-4К".

Речевая и звуковая сигнализация включаются при поступлении команды от центрального прибора управления "Рубеж-2ОП" на прибор управления оповещением «Sonar SPM-C20050-AW» и релейный модуль адресный "РМ-4К" в режиме тревоги, а световая сигнализация "Выход" - одновременно с осветительными приборами рабочего освещения и в режиме тревоги, т.е. в дежурном режиме они постоянно включены, а в режиме тревоги переходят в мигающий режим.

Световые табло "Выход" размещаются над дверьми на расстоянии 200-300мм, а световые указатели направления движения - на стенах и колоннах на отм. 0,5м от потолка.

Звуковые оповещатели размещаются на стенах таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150мм.

Система автоматики противодымной вентиляции

Схемы автоматизации системы противодымной вентиляции предусматривают:

- автоматический пуск системы каждого этажа по сигналу от прибора пожарной сигнализации;
- дистанционный запуск системы от кнопок, расположенных на каждом этаже (устройства дистанционного пуска «УДП 513-11ИКЗ» у выходов);
- дистанционный запуск системы из помещения дежурного с пульта дистанционного управления "Рубеж-ПДУ";
- подача звуковой и световой сигнализации при включении системы;
- автоматическое закрытие ворот автостоянки по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

Включение системы противодымной вентиляции предусматривает одновременно:

- открытие дымовых клапанов на соответствующем этаже;
- запуск вытяжных вентиляторов ВД;
- подача сигнала на включение системы подпора воздуха с задержкой 20-30с - запуск приточных вентиляторов ПД;
- светозвуковую сигнализацию о включении вентиляторов и положении клапанов ("Открыт"/ "Закрыт") на блоках индикации "Рубеж-БИУ";
- сохранение положения клапана в заданном положении при исчезновении напряжения питания.

Программированием приборов управления задается опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции (от 20 до 30с) относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП", предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Для контроля положения дымовых клапанов и управления ими предусмотрены модули управления клапаном адресного "МДУ-1".

Управление и прием сигналов от адресных устройств автоматики управления дымоудалением осуществляет по адресной линии ППКУ «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Управление приводами вентиляторов систем ПД и ДУ осуществляют приборы «Рубеж-2ОП» посредством шкафов управления адресных "ШУН/В" (для вентиляторов подпора в пожаробезопасные зоны для МГН с электрокалориферами шкафов "ШУН/В-УК" с функцией управления ТЭНами калорифера), устанавливаемых в венткамерах.

Запуск систем противодымной вентиляции осуществляется автоматически - по сигналам от адресных пожарных извещателей, предусмотренных в автоматической пожарной сигнализации, и дистанционно - от кнопок ручного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов.

Проектом предусмотрен следующий алгоритм работы системы дымоудаления: при открытой двери в зону для МГН (лифтовой холл) работают вентиляторы без электрокалориферов, а при закрытой - только с

электрокалориферами. Для контроля положения дверей предусмотрены магнито-контактные датчики на дверях типа "ИО 10220-2", включенные в адресную линию связи АЛС к пульту "Рубеж-2ОП" пожарной сигнализации).

Взаимосвязь между приборами установки осуществляется по интерфейсу RS-485.

Автоматика ворот предусмотрена на комплектном блоке управления мотором 230В для привода ворот.

Схема управления противопожарными воротами предусматривает:

- полотна опускаются и поднимаются посредством электродвигателя от переносного пульта управления;
- при размыкании "сухого контакта" автоматической пожарной сигнализации, включается двигатель и ворота опускаются.

"Сухой контакт" на блок управления подается через прибор "РМ-1" по АЛС от пульта «Рубеж-2ОП» автоматической пожарной сигнализации.

Автономная пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена автономная пожарная сигнализация в жилых квартирах: жилые комнаты, прихожие и коридоры квартир. В качестве извещателей применены автономные пожарные извещатели типа «ИП 212-142», которые установлены на потолке каждой комнаты, кроме санузлов и ванных комнат.

Двухсторонняя связь для МГН с диспетчером объекта

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 двусторонней связи входят: базовый пульт оперативно-диспетчерской связи "GC-1036F4" на 24 абонента; абонентские устройства громкой связи "GC-2001W3" и свето-звуковые коридорные лампы "GC-0611W2".

Базовый пульт «GC-1036F4» располагается в помещении диспетчерской. Абонентские блоки «GC-2001W3» располагаются в пожаробезопасной зоне 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 "GC-0611W2", подключенные к пульту "GC-1036F4" для контроля целостности линии.

Сеть систем пожарной автоматики предусмотрена кабелем типа нг(А)-FRLS.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ВНУТРЕННИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД

Автостоянка каждого литеры 1, 2, 3, 5 и помещение торговли оборудуется автоматической установкой пожаротушения тонкораспыленной водой, в автостоянке каждого литеры 1, 2, 3 и 5 и помещении торговли предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

Автоматическая установка водяного пожаротушения стоянки

В защищаемых помещениях автостоянки предусмотрена воздушная установка пожаротушения. В качестве огнетушащего вещества проектом предусмотрена тонкораспыленная вода.

В качестве источника водоснабжения проектом предусмотрен городской водопровод, обеспечивающий автоматическую установку пожаротушения расчетным расходом воды 21,5 л/сек, где 11,1 л/с на автоматическое пожаротушение и 10,4 л/с (2х5,2) на противопожарный водопровод.

В качестве основного водопитателя проектом принята повысительная насосная установка с двумя насосами (1 рабочий и 1 резервный) WILO CO 2 MVI 7005/SK-FFS-R/J с электродвигателем 30,0кВт, устанавливаемая в проектируемой насосной пожаротушения на отм. -5,530, обеспечивающая расходе $Q_n = 81.31 \text{ м}^3/\text{ч}$ при давлении расчетном давлении 0,95МПа,

В насосной пожаротушения Литера 5 установлено две группы насосных установок: 1-я – для пожаротушения автостоянки, совмещенного с внутренним противопожарным водопроводом; 2-я – для пожаротушения помещения торговли, совмещенного с внутренним противопожарным водопроводом.

Для подачи огнетушащего вещества в зону возгорания предусмотрены спринклерных оросители CBS0-ПВ0,07-R1/2/P57.B2 "Аква-Гефест" розеткой вверх обеспечивающие интенсивность орошения не менее $0,06 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$.

В качестве узлов управления установки пожаротушения проектом выбраны узлы управления воздушные типа УУ-С80/1,6Вз-ВФ.04-01 с акселератором и сигнализатором давления фирмы ЗАО «ПО Спецавтоматика» г. Бийск; узлы управления установлены в проектируемой насосной пожаротушения.

Узел управления обеспечивает:

- подачу воды на тушение пожаров;
- заполнение питающих и распределительных трубопроводов водой;
- слив воды из питающих и распределительных трубопроводов;
- компенсацию утечек из гидравлической системы АУП;
- проверку сигнализации об их срабатывании;
- сигнализацию при срабатывании сигнального клапана;
- измерение давления до и после узла управления.

Для обеспечения в трубопроводах установок пожаротушения давления, необходимого для срабатывания узлов управления, проектом предусмотрен автоматический водопитатель - промежуточная гидропневмостанция мембранного типа DT5 DUO 80L WILO V=80л и подпитывающий жокей-насос WILO Helix V 218-1/16 с

электродвигателем 1.5кВт, который компенсирует потери давления между пожарными насосами и узлом управления и работает в автоматическом режиме.

Для наполнения распределительных трубопроводов воздухом и запираания узла управления предусмотрен компрессор K11 Бежецкого завода «Автоспецоборудование» и осушитель воздуха KHD 20 "KRAFTMANN".

Для обеспечения автоматического сброса воздуха из воздушной системы АУПТ автостоянки Литера 3 при пожаре предусмотрена установка эксгаустеров с электроприводом производства ЗАО "ПО "Спецавтоматика" г. Бийск.

Пуск пожарных насосов системы пожаротушения осуществляется:

- автоматически по сигналам от 2-х электроконтактных манометров, расположенных на основном водонапорном трубопроводе (СДУ узла управления УУ-С);
- местно по нажатию кнопок ручного пуска;
- дистанционно по нажатию соответствующей кнопки на диспетчерском пульте.

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..

В сети АУПТ ТРВ запроектированы трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. После каждого узла управления при этом установлен сетчатый фильтр типа FVF «Danfoss».

Внутренний противопожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки предусмотрен 2х5,2л/с. Пожарные краны подключены к распределительной сети автоматической установки пожаротушения подземной автостоянки. Время работы кранов – 30мин).

Расход воды на внутреннее пожаротушение помещения торговли составляет 2х2,6л/с. Время работы кранов – 20мин.

В каждой точке установки принято по два пожарных крана. В автостоянке пожарные краны навесные с огнетушителями, устанавливаемые рядом с друг другом. В помещении торговли с огнетушителями с установкой друг над другом.

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен из труб стальных по ГОСТ 10704-91.

Внутренний противопожарный водопровод в неотапливаемой автостоянке принят сухотрубным. В автостоянке предусмотрены пожарные краны Ду-65 с длиной рукава 20м и диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 19мм. В качестве запорного устройство предусмотрены задвижки с электроприводом типа «Seagull». Для снижения избыточного давления системы АУПТ ТРВ для пожарных кранов предусмотрен регулятор давления «после себя» С101.

Внутренний противопожарный водопровод помещения торговли принят водозаполненным. В помещении торговли предусмотрены пожарные краны Ду-50 с длиной рукава 20м и диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16мм.

Автоматическая установка водяного пожаротушения помещений торговли

В защищаемом помещении торговли предусмотрена водозаполненная установка пожаротушения. В качестве огнетушащего вещества проектом предусмотрена тонкораспыленная вода.

В качестве источника водоснабжения проектом предусмотрено использование городского водопровода, обеспечивающего автоматическую установку пожаротушения расчетным расходом воды 9,7 л/с, где 4,5 л/с на автоматическое пожаротушение и 5.2 (2х2,6) на противопожарный водопровод.

В качестве основного водопитателя проектом принята повысительная насосная установка с двумя насосами (1 рабочий и 1 резервный) WILO CO 2 MVI 325/SK-FFS-R/J с электродвигателем 11,0кВт, устанавливаемая в проектируемой насосной пожаротушения на отм. -5,530 Литера 5. обеспечивающая расходе $Q_n = 35.86 \text{ м}^3/\text{ч}$ при давлении расчетном давлении 0,62МПа,

Для подачи огнетушащего вещества в зону возгорания предусмотрены спринклерных оросители CBS0-ПВ0,07-R1/2/P57.B2 "Аква-Гефест" розеткой вверх обеспечивающие интенсивность орошения не менее 0,04л/с*м².

В качестве узла управления установки пожаротушения проектом выбран узел управления водозаполненный прямоточный типа УУ-С65/1,6Вз-ВФ.04 с сигнализатором давления фирмы ЗАО «ПО Спецавтоматика» г. Бийск; узел управления установлен в проектируемой насосной пожаротушения.

Для обеспечения в трубопроводах установок пожаротушения давления, необходимого для срабатывания узлов управления, проектом предусмотрен автоматический водопитатель - промежуточная гидропневмостанция мембранного типа DT5 DUO 80L WILO V=80л и подпитывающий жockey-насос WILO Helix V 218-1/16 с электродвигателем 1.5кВт, который компенсирует потери давления между пожарными насосами и узлом управления и работает в автоматическом режиме.

В дежурном режиме эксплуатации установка пожаротушения до клапана постоянно заполнена водой и находится под давлением, обеспечивающим постоянную готовность к пожаротушению.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов 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..

В сети пожаротушения запроектированы трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Согласно СТО 420541.005 "Аква-Гефест" после узла управления при этом установлен сетчатый фильтр типа FVF «Danfoss».

Автоматическое управление работой системой автоматического водяного пожаротушения с пожарными кранами выполнена на основе шкафов управления «SK-FFS-R/J» Wilo и блоков и шкафов управления оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов. Управление пожарными насосами осуществляет шкаф управления «SK-FFS-R/J» Wilo (основной, резервный насос, жockey-насос), компрессорами - прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» посредством адресных шкафов управления двигателями «ШУН/В». Автоматический контроль положения затворов насосной установки осуществляет шкаф управления «SK-FFS-R/J» Wilo, автоматический контроль срабатывания узлов управления спринклерных УУ, а также 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».

Для контроль срабатывания эксгаустера предусмотрена адресная метка «АМ-1» для управление эксгаустером релейный модуль "PM-1" адресной системы «Рубеж 2ОП».

Все блоки управления системой пожаротушения являются адресными устройствами и объединены в единый комплекс противопожарной защиты здания посредством адресной линии связи и линии интерфейса R3-Link.

Шкафы управления «SK-FFS-R/J» и «ШУН/В», прибор управления «Рубеж-2ОП», адресные метки «АМ-1» устанавливаются в помещении насосной пожаротушения; пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ» - в помещении дежурного персонала.

Шкаф «SK-FFS-R/J» поставляется заводом-изготовителем «Wilo» комплектно с насосной установкой в сборе.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Источником газоснабжения проектируемого объекта является существующий газопровод среднего давления Ø 168 мм на границе участка. В точке присоединения предусмотрено устройство проектируемого подземного отключающего устройства De110 со штоком под ковер. Согласно техническим условиям, выданным ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону», максимальное расчетное давление в точке врезки - 0,3 МПа (3,0 кгс/см²) среднефактическое давление в точке врезки - 0,15 МПа (1,5 кгс/см²).

Для теплоснабжения общественных помещений на кровле жилых домов (литер 1 на секции 1, литер 2 на секции 2, литер 3 на секции 4, литер 4 на секции 4, литер 5 на секции 1) расположены котлы наружного размещения.

В помещениях кухонь квартир устанавливаются настенные котлы с закрытой (герметичной) камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания и газовые плиты.

Применяемое газоиспользующее оборудование для каждого вида потребителей:

а) помещения общественного назначения:

- котел газовый Rossen «RSH-80», мощностью 80,0 кВт (сдвоенный котёл с двумя котлами «RSA-40») (5 шт.).

б) жилые помещения:

- котел газовый двухконтурный с закрытой камерой сгорания Ferroli «Vitabel F13 FL» (13,0 кВт) (406 шт.);

- плита газовая 4-х конфорочная «ПГ-4» (с системой газ контроль) (406 шт.).

Максимальный часовой расход газа каждым оборудованием:

- котел «Rossen «RSH-80», мощностью 80,0кВт: 10,0 м³/час;

- котел Ferroli «Vitabel F13 FL», мощностью 13,0кВт: 1,48 м³/час;

- плита газовая 4-х конфорочная «ПГ-4» (с системой газ контроль): 0,97 м³/час.

Итого, максимальный часовой расход газа оборудованием составляет:

- для коммерческих помещений: 50,0 м³/час;

- для жилых помещений: 636,84 м³/час.

Общий максимальный часовой расход газа на жилой дом составляет: 686,84 м³/час.

Производительность котла наружного размещения определяется расчетной нагрузкой отопления и средней нагрузкой теплотребования для приготовления горячей воды.

Для отвода дымовых газов от котла RSA-80 предусмотрен утепленный дымоход 200 мм (2 шт.) в комплекте с котлом. Дымоход крепится к тамбуру лестничной клетки и выводится на 2,0 м выше самой высокой части здания в радиусе 10,0 м (на отм. +17,120).

Давления газа перед горелками котлов не более 4,0 кПа (минимальное 1,0 кПа).

Котлы наружного размещения устанавливаются на отметке +12,790, на отдельной ж.б. площадке, устраиваемой на ж.б. монолитных стойках и отделенной от плиты перекрытия 4-го этажа воздушным зазором.

Для снижения давления с среднего (0,3-0,15 МПа) на низкое (0,0025 МПа) проектом предусмотрена установка двух шкафных газорегуляторных пунктов.

Для литеров 1÷4: ГРПШ-РДГ-50Н с двумя регуляторами давления РДГ-50Н/35, имеющего декларацию таможенного союза. Шкаф имеет одностороннее обслуживание.

Для литера 5: ГРПШ-РДНК-50/400 с двумя регуляторами давления РДНК-50/400, имеющего декларацию таможенного союза. Шкаф имеет одностороннее обслуживание.

Для поквартирного учета расхода газа предусмотрен счетчик СГБМ-4 «Бетар».

Пропускная способность счетчика:

$Q_{\max}=4,0\text{ м}^3/\text{час}$, $Q_{\min}=0,04\text{ м}^3/\text{час}$ (учитывает диапазон измерения расхода газа одновременной работы котла и бытовой плиты).

Для учета расхода газа котлов наружного размещения предусмотрен измерительный комплекс СГ-ТК-Д-16 на базе счетчика ВК G10.

Счетчик СГБМ-4 «Бетар» установлен в помещении кухни, на вертикальном газопроводе каждой квартиры.

Измерительные комплексы СГ-ТК-Д-16 установлены на наружных стенах зданий, в металлическом ящике, на отметке 1,6 м от уровня земли и на расстоянии не менее 0,5 м до открытых проёмов зданий. Перед счетчиками установлен фильтр.

Перед точкой подключения на проектируемом подземном газопроводе среднего давления установлено существующее отключающее устройство DN150.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления от места подключения до выходов из земли у ГРПШ прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 De 160x14,6, De 110x10,0, De 90x8,2, De 63x5,8 по ГОСТ Р 58121.2-2018 общей протяженностью 200,0 м (по плану) с коэффициентом запаса прочности $c=2,7$, имеющих сертификат соответствия.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления от опусков в землю у ГРПШ до выходов из земли у жилых домов прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 De 225x20,5, De 160x14,6, De 110x10,0, De 90x8,2 по ГОСТ Р 58121.2-2018 общей протяженностью 320,0 м (по плану) с коэффициентом запаса прочности $c=2,7$, имеющих сертификат соответствия.

Проектируемый надземный газопровод среднего давления (0,15-0,3 МПа) Ø 57x3,5 мм, Ø 89x3,5 мм проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-91, поставка по группе В ст10сп ГОСТ 10705-80* монтировать на сварке.

Выходы газопровода из земли предусмотреть с помощью L-образных цокольных вводов заводского исполнения.

Газопровод в месте опусков в землю и выходов из земли заключить в футляр длиной 0,6 м из трубы: DN 100, DN 150, DN 200, DN 250 ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. Пространство между футляром и трубой заделать пенополимерным материалом (типа «Макрофлекс», «Пенофлекс») и залить битумом.

Проектируемые надземные газопроводы низкого давления (0,0025 МПа) от выходов из ГРПШ до опусков в землю и от выходов из земли до котлов наружного размещения и вводов в квартиры Ø219x4,5, Ø159x4,5, Ø108x4,0, Ø89x3,5, Ø57x3,5 проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-91 поставка по группе В ст10сп ГОСТ 10705-80*, Ø 32x3,2 проложить из металлических труб по ГОСТ 3262-75 (группа В) сталь Ст.3 монтировать на сварке. Общая протяженность надземных газопроводов 1693,0 м (по плану).

В точке присоединения, месте входа (на выходе из земли) и выхода из ГРПШ, на ответвлениях к жилым домам, на вводах в квартиры на надземных газопроводах среднего и низкого давления предусмотрена установка:

кран шаровой полиэтиленовый полнопроходной подземной установки со штоком под ковер De110 PN-1,6 МПа - 1 шт.;

кран шаровой фланцевый полнопроходной КШ.Ф.П.ГАС.200.016.П/П.02 DN 200 PN-1,6 МПа - 1 шт.;

неразъемное изолирующее соединение СИ 200ф DN 200 PN-1,6 МПа (2 шт.);

неразъемное изолирующее соединение СИ 150ф DN 150 PN-1,6 МПа (3 шт.).

кран шаровой фланцевый полнопроходной КШ.Ф.П.ГАС.100.016.П/П.02 DN 100 PN-1,6 МПа - 3 шт.;

неразъемное изолирующее соединение СИ 100ф DN 100 PN-1,6 МПа (2 шт.);

кран шаровой фланцевый полнопроходной КШ.Ф.П.ГАС.080.016.П/П.02 DN 80 PN-1,6 МПа - 6 шт.;

неразъемное изолирующее соединение СИ 80ф DN 80 PN-1,6 МПа (5 шт.);

кран шаровой фланцевый полнопроходной КШ.Ф.П.ГАС.050.040.П/П.02 DN 50 PN-1,6 МПа - 11 шт.;

неразъемное изолирующее соединение СИ 50ф DN 50 PN-1,6 МПа (1 шт.);

кран шаровой муфтовый 11627п DN 32 PN-1,6 МПа (100 шт.).

Отключающие устройства устанавливаются в удобном для обслуживания месте не выше 1,8 м от уровня земли (кровли) на расстоянии не менее 0,5 м до открытых проёмов на газопроводах низкого давления.

Уклон надземных газопроводов принят не менее 3‰. Температурные деформации газопровода компенсируются за счёт углов поворота, подъёмов и опусков.

Прокладка газопровода низкого давления по фасаду здания предусмотрена по простенку шириной не менее 1,5 м и по парапету здания на высоте не менее 0,5 м от кровли на кронштейнах.

Вводы газопроводов в помещения кухонь предусмотрены через лоджии 4-го этажа.

Перед вводом в помещение, на каждом стояке установлены шаровые краны DN32.

Отключающие устройства установлены на расстоянии – не менее 0,5 м от оконных и дверных проёмов, а также вентиляционных решёток.

Краны выполнены в антивандальном исполнении.

Трубы стояков приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (группа В) сталь Ст.3 диаметром 32x3,2.

На вводе газопроводов в помещения устанавливаются термозапорный и электромагнитный клапан, а также кран шаровый DN20.

Сигнализатор загазованности сблокирован с быстродействующим электромагнитным клапаном, отключающим подачу газа по сигналам датчиков загазованности по метану или 2-го порога по оксиду углерода.

Подача воздуха в котел происходит через шахту, в которой расположен дымоход, обеспечивающую забор воздуха снаружи и подачу его к каждому теплогенератору, удаление дымовых газов предусмотрено коллективным дымоходом, установленным в шахтах.

Соединение котла с дымоходом для удаления продуктов и забора воздуха из шахты происходит через коаксиальные участки.

Ниже места присоединений дымоотвода к дымоходам предусмотрено устройство "кармана" с люком для чистки, к которому должен быть обеспечен свободный доступ.

Применяемые конструктивные элементы дымоотводов и воздухопроводов заводского изготовления и сертификатами соответствия техническим условиям. Дымоотводы котлов должны обеспечиваться уклоном не менее 1% в сторону от котла.

К каждому коллективному воздухопроводу зданий присоединены с одинаковой номинальной мощностью.

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Согласно ФЗ № 116 ст. 1 ст. 2 проектируемый газопровод среднего давления относится к III классу опасности (опасные производственные объекты средней опасности).

Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

Проектируемый объект, в части строительства подводящего газопровода среднего давления, относится к опасным производственным объектам и должен соответствовать требованиям промышленной безопасности в соответствии с ФЗ от 21.07.97 №116 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

В соответствии с "Правилами охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000г. № 878* газораспределительные сети относятся к категории опасных объектов. Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производятся при строгом выполнении требований по сохранности сетей.

Для газораспределительных сетей устанавливается следующая охранная зона:

- вдоль трассы полиэтиленовых газопроводов на расстоянии 2 метров с каждой стороны от оси газопровода
- вокруг отдельно стоящих газораспределительных пунктов в виде территории ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границ ГРПШ хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использование земельных участков в охранный зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категоризируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

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.

Для предотвращения атмосферной коррозии надземный газопровод после монтажа и испытаний окрасить эмалью желтого цвета для наружных работ ХВ-125 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021.

Размещение отключающих устройств обеспечивает возможность оперативного отключения подачи газа для производства аварийных и ремонтных работ, что соответствует СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, п.5.1.7.

Отключающие устройства приняты для газовой среды с герметичностью затвора не ниже класса "В", что соответствует СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

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 изолированы.

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.

4.2.2.10. В части организации строительства

В административном отношении участок строительства расположен в РФ, г. Ростов-на-Дону, Пролетарский район, ул. 9-я линия, 87.

Земельный участок находится в Пролетарском районе города Ростова-на-Дону. Кадастровый номер земельного участка КН:61:44:0032104:22. Площадь участка -26333,00 кв. м. Участок расположен на правом берегу р. Дон.

Существующее окружение участка представлено:

- с востока с существующей улицей местного значения ул.13-я Линия;
- с севера с земельными участками существующей индивидуальной жилой застройки, преимущественно одноэтажной;
- с запада с земельными участками существующей индивидуальной жилой застройки преимущественно одноэтажной, с территорией существующих двух-, трехэтажных зданий магазинов по продаже мебели «Iva-shop», «Mebelcom»;
- с юга с территорией «Ростовский порт» - перспективный линейный объект набережная р. Дон в продолжении ул. Береговая.

Земельный участок включен в систему улично-дорожной сети города. В соответствии со схемой транспортной инфраструктуры, разработанной в составе Генерального плана города Ростова-на-Дону, основные транспортные связи проектируемой площадки строительства с городом осуществляются:

- с севера - ул. 9-я Линия;
- с востока - ул. 13-я Линия.

По территории строительной площадки проходит транзитная действующая сеть ливневой канализации. Сеть ливневой канализации подлежит выносу по отдельному договору № 3/11 от 20 ноября 2023г.

По территории строительной площадки имеются навалы строительного мусора.

На территории строительной площадки расположены недействующие инженерные сети. Демонтаж недействующих инженерных сетей предусматривается в процессе земляных работ.

На территории строительной площадки расположены разрушенный фундамент, металлические емкости (2 шт), контейнеры (5 шт), металлическая эстакада и 2 кирпичных нежилых здания, которые перед началом строительства подлежат демонтажу.

Здание жилого дома Литер 1 (секции 1, 2)

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Проектируемое здание жилого дома в осях 1с-39с/Ас-Ес - 2-х секционное имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,4 м;

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

Здание частично опирается на существующее свайное поле, объединённое ростверками толщиной 0.6м.

Согласно исполнительной схеме, предоставленной Заказчиком существующий фундамент разделен на 3 части. По 1 и 2 частям, приняты сваи С80.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1, по 3 части приняты сваи С60.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1.

Плитные ростверк в районе существующих фундаментов наращивается на 300 - 1300 мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 180 мм. Толщина плит перекрытия на отм. -2,190 с пределом огнестойкости RE 150 — 250 мм, защитный слой бетона снизу (расстояние от

оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 46 мм, защитный слой бетона сверху 30 мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50 мм. Толщина плит покрытия — 200 мм.

Стены подвалов монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Диафрагмы жёсткости монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пристроенная автостоянка

Здание в осях 2с-38с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,50×61,00 м по осям, количество этажей 1.

Фундамент автостоянки выполнен плитным из монолитного железобетона на естественном основании. Насыпной слой под подошвой фундамента замещается грунтовой подушкой из глинистого грунта с послойным уплотнением.

Плитный фундамент выполняется в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм.

Плиты покрытия (эксплуатируемая кровля подземной автостоянки на отм. -1,630) — монолитные железобетонные. Толщина плит 300 мм.

Стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм.

Здание жилого дома Литер 2 (секции 1, 2)

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Проектируемое здание жилого дома в осях 1с-39с/Ас-Ес - 2-х секционное имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,4 м;

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

Здание частично опирается на существующее свайное поле, объединённое ростверками толщиной 0.6м.

Согласно исполнительной схеме, предоставленной Заказчиком для существующего свайного фундамента приняты сваи С60.35-9у серия 1.011.1-10, вып. 1. Опорным слоем является слой глины ИГЭ-6.

Под частью проектируемого здания дополнительно приняты вдавливаемые сваи С100.35-9 по серии 1.011.1-10, вып. 1. Сваи выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В25. Опорным слоем является слой глины ИГЭ-6.

До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Плитный ростверк принят толщиной 600 мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 180 мм. Толщина плит перекрытия на отм. -2,190 с пределом огнестойкости RE 150 — 250 мм, защитный слой бетона снизу (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 46 мм, защитный слой бетона сверху 30 мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50 мм. Толщина плит покрытия — 200 мм.

Стены подвалов монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Диафрагмы жёсткости монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пристроенная автостоянка

Здание в осях 2с-38с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,50×61,00 м по осям, количество этажей 1.

Фундамент автостоянки выполнен плитным из монолитного железобетона на естественном основании. Насыпной слой под подошвой фундамента замещается грунтовой подушкой из глинистого грунта с послойным уплотнением.

Плитный фундамент выполняется в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм. Под плитными фундаментами предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

Плиты покрытия (эксплуатируемая кровля подземной автостоянки на отм. -1,630) — монолитные железобетонные. Толщина плит 300 мм.

Стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм.

В целях недопущения неравномерных деформаций основания проектом предусмотрено произвести укрепление грунтов межсвайного пространства (см 06/23-2-КР2). Начало работ по укреплению грунтов допускается производить после возведения строительного объема здания. При отсутствии неравномерных деформаций основания по окончании возведения строительных конструкций, по согласованию с авторами проекта, принять решение о необходимости работ по укреплению грунтов.

Здание жилого дома Литер 3 (секции 1, 2, 3, 4)

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Проектируемое здание жилого дома состоит из четырёх блоков, разделенных между собой температурно-осадочными деформационными швами, прорезающими здание по всей высоте, включая фундамент

Блоки 1, 2

Проектируемое здание имеют в плане:

- блок 1 (секции 1, 2) в осях 1с-39с/Ас-Ес - прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,2 м;

- блок 2 (секции 3, 4) в осях 40с-78с/Ас-Ес - прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,2 м

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями площадки приняты вдавливаемые сваи С90.35-9 серии 1.011.1-10, вып. 1 длиной L=9.0м. Сваи выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В25.

До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Плитные ростверки приняты толщиной 600 мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 180 мм. Толщина плит перекрытия на отм. -2,190 с пределом огнестойкости RE 150 — 250 мм, защитный слой бетона снизу (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 46 мм, защитный слой бетона сверху 30 мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50 мм. Толщина плит покрытия — 200 мм.

Стены подвалов монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Диафрагмы жёсткости монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Блоки 3, 4

Пристроенная автостоянка

Проектируемое здание имеет в плане:

- блок 3 в осях 2с-39с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,45×62,00 м по осям, количество этажей 1;

- блок 4 в осях 40с-77с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,45×62,00 м по осям, количество этажей 1.

Фундамент автостоянки выполнен плитным из монолитного железобетона на естественном основании. Насыпной слой под подошвой фундамента замещается грунтовой подушкой из глинистого грунта с послойным уплотнением.

Плитный фундамент выполняется в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм. Под плитными фундаментами предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

Плиты покрытия (эксплуатируемая кровля подземной автостоянки на отм. -1,630) — монолитные железобетонные. Толщина плит 300 мм.

Стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм.

Здание жилого дома Литер 4 (секции 1, 2, 3, 4)

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Проектируемое здание жилого дома состоит из двухблоков, разделенных между собой температурно-осадочными деформационными швами, прорезающими здание по всей высоте, включая фундамент

Проектируемое здание имеет в плане:

- блок 1 (секции 1, 2) в осях 1с-29с/Ас-Ес - прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,2 м;

- блок 2 (секции 3, 4) в осях 30с-58с/Ас-Ес - прямоугольную форму с размерами в осях 14,8×63,2 м

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями площадки приняты вдавливаемые сваи С110.35-9 серии 1.011.1-10, вып. 1, длиной L=11.0м. Сваи выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W6. Класс бетона В25.

До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Плитные ростверки приняты толщиной 600 мм.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 180 мм. Толщина плит перекрытия на отм. -2,190 с пределом огнестойкости RE 150 — 250 мм, защитный слой бетона снизу (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 46 мм, защитный слой бетона сверху 30 мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50 мм. Толщина плит покрытия — 200 мм.

Стены подвалов монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Диафрагмы жёсткости монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Здание жилого дома Литер 5 (секции 1, 2)

Строительная система здания — монолитный железобетон.

Проектируемое здание жилого дома состоит из двух секций и пристроенной автостоянки, разделенных между собой температурно-осадочными деформационными швами, прорезающими здание по всей высоте, включая фундамент

Проектируемое здание имеет в плане:

- секция 1 в осях 1с-19с/Шс-ВВс - прямоугольную форму с размерами в осях 15,7×43,1 м;

- секция 2 в осях 7с-29с/Ас-Кс - прямоугольную форму с размерами в осях 15,7×43,1 м

Количество этажей в каждой секции — 5. Высота от отн. отм. 0,000 — 15,07 м.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями площадки для секции 1 приняты вдавливаемые сваи С100.35-9 по серии 1.011.1-10, вып. 1, длиной L=10.0м. Опорным слоем свай служит ИГЭ-7 – песок мелкий однородный средней плотности, водонасыщенный. Для секции 2 приняты вдавливаемые сваи С70.35-9 по серии 1.011.1-10, вып. 1, длиной L=7.0м. Опорным слоем свай служит ИГЭ-6 - глина тяжелая пылеватая тугопластичной консистенции непросадочная незасоленная ненабухающая.

До начала работ проектом предусмотрены испытания грунтов статическими нагрузками на сваи согласно ГОСТ 5686-2020. Грунты. Методы полевых испытаний сваями, а также указаний СП 24.13330.2021.

Плитные ростверки приняты толщиной 600 мм.

Под ростверками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 180 мм. Толщина плит перекрытия на отм. -2,200 с пределом огнестойкости RE 150 — 250 мм, защитный слой бетона снизу (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 46 мм, защитный слой бетона сверху 30 мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50 мм. Толщина плит покрытия — 200 мм.

Стены подвалов монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Диафрагмы жёсткости монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пристроенная автостоянка

Проектируемое здание пристроенной автостоянки в осях 2с-39с/Жс-Кс. Имеет размер в плане 11,45×62,00 м по осям, количество этажей 1; в осях 3с-25с/Ас-Фс. Имеет сложную форму размером в плане 39,6×47,50 м по осям, количество этажей 1.

Фундамент автостоянки выполнен плитным из монолитного железобетона на естественном основании. Насыпной слой под подошвой фундамента замещается грунтовой подушкой из глинистого грунта с послойным уплотнением.

Плитный фундамент выполняется в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм. Под плитными фундаментами предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами, на 100 мм выступающими за края плиты.

Плиты покрытия (эксплуатируемая кровля подземной автостоянки на отм. -1,630) — монолитные железобетонные. Толщина плит 300 мм.

Стены подземной части — монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400 мм.

В связи со строительством зданий в плотной городской застройке по границе участка строительства выполняется ограждение котлована из буронабивных свай (ОР-1 - ОР-5).

Сваи ограждающих рядов ОР-1 - ОР-5 приняты диаметром 320 шагом 500 мм и диаметрами 530, 640 мм шагом 700 мм, длиной 4-16 м, выполняются из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по морозостойкости F 75, по водопроницаемости W8, класс бетона В25.

По верху сваи объединяются монолитными ростверками.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента, ограждением котлована и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016.

Строительная площадка, отведенная под строительство объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» не выходит за пределы выделенного участка.

Все строительно-монтажные работы производятся в границах отведенного земельного участка.

Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

- выполнить ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м, с козырьком, удовлетворяющий требованиям ГОСТ Р 58967-2020 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону»;

- устройство распашных ворот;

В ограждении предусмотреть устройство 3х распашных ворот шириной 6м для въезда и выезда на строительную площадку автотранспорта и строительной техники со стройгенпланом.

- устройство временных дорог из плит ПДН в соответствии со стройгенпланом лист 3;

Монтаж плит ПДН производится автомобильным краном КС-35715.

Внутрипостроечные временные дороги возводятся по разметкам трасс будущих постоянных дорог.

- установить пункт мойки колес;

На въезде установить пункт мойки колес со стройгенпланом.

- установить бытовые помещения;

Бытовые помещения контейнерного типа установить согласно стройгенплану.

Площадь бытовых помещений определен расчетом п. «л».

Бытовые помещения устанавливаются на площадку из плит ПДН в соответствии со стройгенпланом;

Монтаж плит ПДН производится автомобильным краном КС-35715.

Площадку для размещения бытовых помещений возводятся по разметкам будущих постоянных площадок с твердым покрытием.

- установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;

Для обеспечения пожарной безопасности, рядом с бытовыми помещениями и строительной площадки установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента.

- выполнить временное энергоснабжение;

Выполнить временное энергоснабжение стройплощадки от существующих сетей согласно техническим условиям. На строительной площадке установить силовой шкаф со щитом учета. Потребное количество электроэнергии определено расчетом (см. п. «л»).

- выполнить временное водоснабжение;

Выполнить временное водоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям через узлы учета.

- выполнить освещение стройплощадки;

Выполнить освещение стройплощадки, установив прожектора типа ПСЗ-35 на опорах согласно стройгенплану. Включение освещения должно производиться отдельным рубильником.

- установить соответствующие дорожные знаки;

В месте въезда автотранспорта со стройплощадки установить соответствующие дорожные знаки.

При въезде на территорию стройплощадки установить информационный щит, а также строительные знаки безопасности: «Опасная зона. Проход запрещен!» или «Опасная зона. Работает кран».

- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы, а также временные площадки складирования материалов.

Потребное количество машин и механизмов приведено в п. «л».

- организовать систему видеонаблюдения;

- организовать круглосуточную охрану строительной площадки.

- организовать телефонную связь. Строительная площадка должна быть обеспечена телефоном сотовой связи;

- вывоз навалов строительного мусора.

Разработка навалов строительного мусора выполняется экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м³ с погрузкой в автосамосвалы с последующим вывозом на утилизацию по отдельному договору со специализированной организацией.

- демонтаж строений.

Демонтаж части существующего ростверка производится в следующей последовательности:

- отделение части ростверка подлежащей демонтажу от сохраняемой части ростверка;

Работа проводится высверливание сквозных отверстий. Шаг высверливания отверстий 1.2Ø отверстия.

Высверливание сквозных отверстий производится установкой алмазного бурения MESSER DM180-1-P.

- разрушение части ростверка;

Разрушение ростверка производится экскаватором Hitachi ИН-181 оборудованным гидромолотом.

Демонтаж действующих инженерных сетей предусматривается в процессе земляных работ.

Разрушение разрушенного фундамента производится экскаватором Hitachi ИН-181 оборудованным гидромолотом.

Демонтаж металлических емкостей (2 шт), контейнеров (5 шт) производится автомобильным краном КАТО KR-25H-V3.

Демонтаж емкостей и контейнеров производится целыми без расчленения на отдельные фрагменты. Емкости и контейнеры после демонтажа доставляются на базу Заказчика для дальнейшего применения.

Демонтаж металлической эстакады производится автомобильным краном КАТО KR-25H-V3.

Демонтаж металлической эстакады производится поэлементно. Перед демонтажем производится расчленение металлической эстакады на отдельные фрагменты газосваркой.

Разрушение 2 кирпичных нежилых зданий производится экскаватором Hitachi ИН-181 оборудованным гидромолотом.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение в следующей последовательности:

- устройство ограждающих рядов ОР-1 - ОР-5;

- возведение здания жилого дома Литер 5 (секции 1, 2);

- возведение здания жилого дома Литер 3 (секции 1, 2, 3, 4);

- возведение здания д жилого дома Литер 4 (секции 1, 2, 3, 4);

- возведение здания жилого дома Литер 1 (секции 1, 2);

- возведение здания жилого дома Литер 2 (секции 1, 2);

- подводка инженерных сетей;
- благоустройство территории и озеленение.

Устройство ограждающих рядов ОР-1 - ОР-5 из буронабивных свай производится в следующей последовательности:

- устройство временной технологической площадки;

Планировка технологической площадки выполняется бульдозером ВгТЗ ДЗ-42 и катком катком ДУ – 85.

- устройство ограждающих рядов ОР-1 - ОР-5 из буронабивных свай;

Бурение скважин под сваи ограждающих рядов производится установкой Bauer BG-28.

Подача бетонной смеси производится непосредственно из автобетоносмесителя методом ВПТ.

Подача арматурных каркасов производится автомобильным краном КС-35715.

- устройство объединяющих монолитных ростверков.

Состав работ по устройству объединяющих монолитных ростверков включает опалубочные, арматурные и бетонные (укладка) работы.

Подача бетонной смеси производится непосредственно из автобетоносмесителя.

Доставка бетонной смеси производится автобетоносмесителями типа 5DA на шасси КамАЗ 55111.

Подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном автомобильным краном КС-55713-4В.

При устройстве шпунтового ограждения из буронабивных свай учесть работы по перекладке ливневой канализации. Перекладка ливневой канализации производится по отдельному договору № 3/11 от 20 ноября 2023г.

Возведение здания жилого дома Литер 5 (секции 1, 2) производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м³;
- устройство грунтовой подушки пристроенной автостоянки бульдозером ВгТЗ ДЗ-42 и катком ДУ – 85;
- погружение свай под здания жилого дома методом вдавливания сваевдавливающей установкой СВУ-6, буровой установкой УБГ-С «Беркут» и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- устройство монолитных ж.б. фундаментов автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- возведение каркаса подземной части здания автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- обратная засыпка погрузчиком ТО-18 и вручную вибротрамбовкой Дупарас LT LT5004;
- возведение каркаса надземной части здания жилого дома автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;

- устройство кровли;

Подъем материалов производится КАТО KR-25Н-V3.

- возведение стен;

Подача материалов на этажи производится на выносные площадки производится КАТО KR-25Н-V3.

- прокладка внутренних инженерных коммуникаций вручную средствами малой механизации;
- отделочные работы.

Возведение здания жилого дома Литер 3 (секции 1, 2, 3, 4) производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м³;
 - устройство грунтовой подушки пристроенной автостоянки бульдозером ВгТЗ ДЗ-42 и катком ДУ – 85;
 - погружение свай под здания жилого дома методом вдавливания сваевдавливающей установкой СВУ-6, буровой установкой УБГ-С «Беркут» и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
 - устройство монолитных ж.б. фундаментов автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
 - возведение каркаса подземной части здания автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
 - обратная засыпка погрузчиком ТО-18 и вручную вибротрамбовкой Дупарас LT LT5004;
- Технологический перерыв на возведение здания жилого дома Литер 4 (секции 1, 2, 3, 4)
- возведение каркаса надземной части здания жилого дома автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
 - устройство кровли;

Подъем материалов производится КАТО KR-25Н-V3.

- возведение стен;

Подача материалов на этажи производится на выносные площадки производится КАТО KR-25Н-V3.

- прокладка внутренних инженерных коммуникаций вручную средствами малой механизации;
- отделочные работы.

Возведение здания жилого дома Литер 4 (секции 1, 2, 3, 4) производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м³;
- погружение свай под здания жилого дома методом вдавливания сваевдавливающей установкой СВУ-6, буровой установкой УБГ-С «Беркут» и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- устройство монолитных ж.б. фундаментов автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- возведение каркаса подземной части здания автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- обратная засыпка погрузчиком ТО-18 и вручную вибротрамбовкой Дупарас LT LT5004;
- возведение каркаса надземной части здания жилого дома автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- устройство кровли;

Подъем материалов производится КАТО KR-25Н-V3.

- возведение стен;

Подача материалов на этажи производится на выносные площадки производится КАТО KR-25Н-V3.

- прокладка внутренних инженерных коммуникаций вручную средствами малой механизации;
- отделочные работы.

Возведение здания жилого дома Литер 1 (секции 1, 2) производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м³;
- устройство грунтовой подушки пристроенной автостоянки бульдозером БгТЗ ДЗ-42 и катком ДУ – 85;
- погружение свай под здания жилого дома методом вдавливания сваевдавливающей установкой СВУ-6, буровой установкой УБГ-С «Беркут» и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- устройство монолитных ж.б. фундаментов автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- наращивание плитного ростверка в районе существующих фундаментов автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- возведение каркаса подземной части здания автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- обратная засыпка погрузчиком ТО-18 и вручную вибротрамбовкой Дупарас LT LT5004;
- возведение каркаса надземной части здания жилого дома автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- устройство кровли;

Подъем материалов производится КАТО KR-25Н-V3.

- возведение стен;

Подача материалов на этажи производится на выносные площадки производится КАТО KR-25Н-V3.

- прокладка внутренних инженерных коммуникаций вручную средствами малой механизации;
- отделочные работы.

Возведение здания жилого дома Литер 2 (секции 1, 2) производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м³;
- устройство грунтовой подушки пристроенной автостоянки бульдозером БгТЗ ДЗ-42 и катком ДУ – 85;
- погружение свай под здания жилого дома методом вдавливания сваевдавливающей установкой СВУ-6, буровой установкой УБГ-С «Беркут» и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- устройство монолитных ж.б. фундаментов автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- наращивание плитного ростверка в районе существующих фундаментов автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- возведение каркаса подземной части здания автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- обратная засыпка погрузчиком ТО-18 и вручную вибротрамбовкой Дупарас LT LT5004;
- возведение каркаса надземной части здания жилого дома автобетононасосом АБН 75/32 и автомобильным краном КАТО KR-25Н-V3;
- укрепление грунтов межсвайного пространства;

В целях недопущения неравномерных деформаций основания проектом предусмотрено произвести укрепление грунтов межсвайного пространства (см 06/23-2-КР2). Начало работ по укреплению грунтов допускается производить после возведения строительного объема здания. При отсутствии неравномерных деформаций основания по окончании возведения строительных конструкций, по согласованию с авторами проекта, принять решение о необходимости работ по укреплению грунтов.

- устройство кровли;

Подъем материалов производится КАТО KR-25Н-V3.

- возведение стен;

Подача материалов на этажи производится на выносные площадки про-изводится КАТО KR-25H-V3.

- прокладка внутренних инженерных коммуникаций вручную средствами малой механизации;

- отделочные работы.

Подводка инженерных сетей

Разработка траншей производится вручную и экскаватором-погрузчиком ЭО-2621 оборудованным ковшом емкостью 0.25м3 (или аналог).

Прокладка трубопроводов производится вручную с помощью средств малой механизации.

Монтаж железобетонных конструкций производится автомобильным краном КС-35715 (или аналог).

Обратную засыпку траншей производится вручную.

Послойное уплотнение грунта обратной засыпки производится вибротрамбовкой Дунарс LT LT5004.

Благоустройство территории

Процесс благоустройство территории состоит из следующих этапов:

- планировка территории;

- уплотнение основания;

- устройство основания из щебня;

- установка бортовых камней;

- устройство покрытия из асфальтобетона;

- укладка тротуарной плитки;

- озеленение территории.

Планировка территории производится бульдозером ВгТЗ ДЗ-42 (или ана-лог).

Уплотнение дна котлована и щебня производится катком ДУ – 85 (или аналог).

Доставка щебня смеси производится автосамосвалами МА3-5551А2-320.

Разравнивание щебня производится бульдозером ВгТЗ ДЗ-42 (или ана-лог).

Уплотнение щебня производится катком ДУ – 85 (или аналог).

Укладка асфальтобетона производится асфальтоукладчиком АСФ-К-2-04 (или аналог).

Укатка асфальтобетона производится катком ДУ – 85 (или аналог).

Укладка тротуарной плитки производится вручную с помощью виброплиты Delta JPC-150R.

Доставка растительного грунта производится автосамосвалами МА3-5551А2-320.

Озеленение территории производится вручную, средствами малой механизации.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2019, СП 45.13330-2017, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2018.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.12.2020 № 849н, Приказ Минтруда России от 28 октября 2020 г.№ 753н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "О противопожарном режиме в Российской Федерации", Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461;

- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461.

- по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП 305.1325800.2017, ГОСТ 31937-2011, СП 22.13330.2016;

- по исполнению требований к ограждению территории строительной площадки в соответствии с требованиями Решения Ростовской-на-Дону городской думы от 24 октября 2017 г. N 398 Об утверждении "Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону".

Продолжительность строительства задана заказчиком директивно и составляет 18,0 мес., в том числе 1,0 месяца подготовительного периода.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел проектной документации строительства объекта: ««Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» разработан в соответствии с требованиями:

1. Нормативных документов: «Правила землепользования и застройки города Ростова-на-Дону», решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 года №605 (в ред. с изм. на 20.12.2022).

-Нормативы градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» от 25.12.2017 № 459 в редакции от 25.02.2020 №817.

-СП 42.13330.2016 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений». (в ред. от 10.07.2022 с изм.1, 2, 3).

-СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», раздел 5 «Требования к земельным участкам».

-Технологические регламенты о требованиях пожарной безопасности.

2. Проект выполнен на основании:

-Градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111, выданного Департаментом архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону 03.02.2023.

-Выписки из Единого государственного реестра недвижимости со сведениями об основных характеристиках объекта недвижимости: земельный участок с кадастровым номером КН:61:44:0032104:22, площадью 26333,00 м2.

-Технического отчета 099/23-ИГДИ по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного ООО «Гео Плюс» в июле 2023 года.

-Топографической съемки, выполненной ООО «Гео Плюс» в июле 2023 года, и принятой в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону 07.08.2023 г.

-Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий 14/2023-ИГИ, выполненного ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» в августе 2023 года.

-Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий 14/2023-ИЭИ, выполненного ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» в июле 2023 года.

-Письма Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (Минприроды Ростовской области) за №28.3-2.1/3429 от 19.07.2023 г.

-Письма Комитета по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону за № 59.6.1/4257 от 07.07. 2023 г.

-Письма Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) за №20/1-6272 от 19.07.2023 г.

-Технических условий на инженерное обеспечение проектируемого объекта.

3. Настоящим проектом предусматривается:

-расчет нормативной потребности в дворовых площадках различного назначения, автостоянок, площади озелененной территории и нормативного размера земельного участка;

-выполнение вертикальной планировки территории с целью обеспечения поверхностного водоотвода;

-благоустройство территории.

А) Характеристика земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства.

Земельный участок находится в Пролетарском районе города Ростова-на-Дону. Кадастровый номер земельного участка КН:61:44:0032104:22. Площадь участка -26333,00 м2.

Участок расположен на правом берегу р. Дон.

Существующее окружение участка представлено:

-с востока с существующей улицей местного значения ул.13-я Линия;

-с севера с земельными участками существующей индивидуальной жилой застройки, преимущественно одноэтажной;

-с запада с земельными участками существующей индивидуальной жилой застройки преимущественно одноэтажной, с территорией существующих двух-, трехэтажных зданий магазинов по продаже мебели «Iva-shop», «Mebelcom»;

-с юга с территорией перспективного линейного объекта набережная р. Дон в продолжении ул. Береговая.

По данным технического отчета 099/23-ИГДИ по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного ООО «Гео Плюс» в июле 2023 года, земельный участок свободен от застройки, зеленые насаждения на земельном участке отсутствуют. По территории земельного участка проходят сети инженерных коммуникации ливневой канализации.

По данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий 14/2023-ИГИ, выполненного ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» в августе 2023 г., в геоморфологическом отношении земельный участок расположен на надпойменной террасе р.Дон. Рельеф участка, техногенно измененный, имеет уклон в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 7,20 (южная сторона участка) до 23,94 (северная сторона участка). Максимальное превышение рельефа местности составляет 16,74 м. Согласно письма Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) за №20/1-6272 от 19.07.2023 г., на земельном участке охраняемые объекты археологии и объекты культурного наследия отсутствуют, земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия.

Земельный участок, отведенный под строительство, находится на хорошо проветриваемой, инсолируемой, с обычным шумовым фоном территории. Земельный участок включен в систему улично-дорожной сети города. В соответствии со схемой транспортной инфраструктуры, разработанной в составе Генерального плана города Ростова-на-Дону, основные транспортные связи проектируемой площадки строительства с городом осуществляются:

- с севера - ул. 9-я Линия;
- с востока - ул. 13-я Линия;

Согласно «Схеме зон градостроительного регулирования на территории города Ростова-на-Дону» из состава Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, рассматриваемый земельный участок входит в состав территории, в границах которой предусмотрено осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории.

В соответствии с в Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, рассматриваемый земельный участок находится в территориальной зоне РФ-1/7/4 - зона сохранения и формирования речного фасада первого типа. Для земельного участка, предоставленного под размещение объекта капитального строительства, установлен градостроительный регламент.

А (1)) Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023, выполненного Департаментом архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону, для земельного участка, с кадастровым номером КН:61:44:0032104:22, площадью 26333,00 м², выделены особые условия использования территории:

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону (Центральный)».

Представлено обоснование размещения участка в ЗОУИТ:

-Заключение МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 по согласованию размещения и высоты объекта капитального строительства №77/471/414 от 08.11.2023 г.

-Технический отчет по определению планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 объекта капитального строительства за № 198/23, выполненного ООО «Гео Плюс» в ноябре 2023 года.

Максимальная проектная абсолютная высота объекта составляет:

-29,77 м (Многоквартирный жилой дом Литер 1. Секции1, 2) при отн. отм. 0,000, соответствующей абс. отм. 13,50 принятой проектом);

-29,17 м (Многоквартирный жилой дом Литер 2. Секции1,2) при отн. отм. 0,000, соответствующей абс. отм. 12,90 принятой проектом);

-33,92 м (Многоквартирный жилой дом Литер 3. Секции1,2,3,4) при отн. отм. 0.000, соответствующей абс. отм. 17,65 принятой проектом);

-38,67 м (Многоквартирный жилой дом Литер 4. Секции1,2,3,4) при отн. отм. 0.000, соответствующей абс. отм. 22,40 принятой проектом);

-34,64 м (Многоквартирный жилой дом Литер 5. Секции1,2) при отн. отм. 0.000, соответствующей абс. отм. 18,80 принятой проектом).

На основании данных технического отчета получено заключение МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 по согласованию размещения и высоты объекта капитального строительства №77/471/414 от 08.11.2023 г:

-объект: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» с максимальной проектной абсолютной высотой в наивысшей точке, не превышающей абсолютную высоту 50 м., как препятствие, не оказывает влияния на безопасность полетов на аэродроме «Ростов-на-Дону (Центральный)».

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный». Подзона № 3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный».

Представлен технический отчет за № 198/23, выполненному ООО «Гео Плюс» для объектов капитального строительства, попадающих в части размещения и ограничений допустимой высоты строительства в подзоне №3, абсолютная максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства не должна превышать 185,0 м. Максимальная абсолютная высота проектируемой жилой застройки, принятая проектом, составляет 38,67 м (Многоквартирный жилой дом Литер 4. Секции1,2,3,4) и не превышает заданную высоту 185,0м. Расположение и максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства не оказывает влияние на безопасность воздушных судов аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный».

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный». Подзона № 6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный».

Размещаемая на земельном участке многоквартирная жилая застройка не предусматривает размещение производств, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Батайск». Подзона №3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Батайск».

Представлен технический отчет за № 198/23, выполненному ООО «Гео Плюс» для объектов капитального строительства, попадающих в части размещения и ограничений допустимой высоты строительства в подзоне №3, абсолютная максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства не должна превышать 163,36

м. Максимальная абсолютная высота проектируемой жилой застройки, принятая проектом, составляет 38,67 м (Многоквартирный жилой дом Литер 4. Секции 1,2,3,4) и не превышает заданную высоту 163,36 м. Расположение и максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства не оказывает влияние на безопасность воздушных судов аэродрома «Батайск».

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Батайск». Подзона №6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Батайск».

Размещаемая на земельном участке многоквартирная жилая застройка не предусматривает размещение производств, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

-Земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны реки Дон (от устья ответвления протоки Аксай).

Земельный участок, с кадастровым номером КН:61:44:0032104:22, представлен к размещению многоквартирной жилой застройки. Данный объект капитального строительства не является сооружением, которое в соответствии с ч.15 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ запрещен к размещению в водоохранных зонах. Объект капитального строительства обеспечен комплексом инженерных коммуникаций; водоотведение осуществляется в городскую сеть канализации; отвод дождевых и талых вод предусмотрен в проектируемую сеть ливневой канализации, с последующим сбросом, после очистки стоков, в существующую сеть ливневой канализации (в соответствии с техническими условиями ДАД и ОДД на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения дождевой канализации ТУ № 58/4 от 14.07.2023). Поскольку объект капитального строительства подключается к инженерным сетям и не оказывает негативное воздействие на водные биологические ресурсы р. Дон, в соответствии с Постановлением РФ от 27.02.2023 г. №310, дополнительных согласований с Азово-Черноморским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству не требуется.

-Земельный участок частично расположен в границах прибрежной защитной полосы реки Дон (от устья ответвления протоки Аксай).

Земельный участок, с кадастровым номером КН:61:44:0032104:22, представлен к размещению многоквартирной жилой застройки и в части ограничений использования земельного участка в границах прибрежной защитной полосы реки Дон, установленных ч.15, ч.17 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ не попадает.

-Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны подземного и надземного газопровода среднего давления.

Проектируемый объект капитального строительства и элементы благоустройства размещаются за пределами данной охранной зоны.

-Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны подземного и надземного газопровода низкого давления.

Проектируемый объект капитального строительства и элементы благоустройства размещаются за пределами данной охранной зоны.

-Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны «ТП 982 КЛ 0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ КНС ул.9-я Линия, 87 Л-22, Л-23»

Проектируемый объект капитального строительства и элементы благоустройства размещаются за пределами данной охранной зоны.

Б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Проектируемая, на отведенном земельном участке, многоквартирная жилая застройка не предусматривают размещение производств, требующих выделения санитарно-защитных зон в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Санитарно-защитные разрывы от проектируемых стоянок временного хранения автомобилей (гостевые стоянки) до нормируемых объектов (площадки благоустройства, окна жилых домов) согласно прим.11 к табл.7.1.1 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 28 февраля 2022 г.) не устанавливаются.

Санитарно-защитные разрывы от въездов-выездов во встроенно-пристроенные в многоквартирные жилые дома подземные автостоянки до нормируемых объектов (окна жилых домов и встроенных помещений общественного назначения) согласно прим.4 к табл.7.1.1 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 28 февраля 2022 г.) не регламентируются.

Минимальный санитарно-защитный разрыв от въезда-выезда во встроенно-пристроенную в многоквартирный жилой дом (Литер 3) подземную автостоянку до площадок благоустройства многоквартирной жилой застройки составляет 15,75 м (не менее 15,0 м), что не противоречит прим.4 к табл.7.1.1 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 28 февраля 2022 г.).

В настоящем проекте минимальное расстояние от открытых хозяйственных площадок составляет от 10,0 м до 12,0 м., что не противоречит требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Расстояние от проектируемой трансформаторной подстанции (поз.1-1) до площадок благоустройства и проектируемых жилых домов (Литер 4, Литер 5) составляет не менее 10,0 м.

Вентиляционные шахты общеобменной вентиляции и шахты систем противодымной вентиляции встроенно-пристроенных в многоквартирные жилые дома подземных автостоянок размещены на кровлях жилых секций зданий и подняты над кровлей на высоту не менее 20 м.

В) Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническими регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент).

Для обеспечения правовых условий формирования данной территории, для размещения многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания, градостроительный план земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 подготовлен на основании:

-Постановления Администрации города Ростова-на-Дону от 15.05.2012 № 348 «Обутверждении откорректированной документации по планировке территории расчетно-градостроительных районов центральной части города Ростова-на-Дону в границах: пр. Сиверса, ул. Текучева, пр. Театральный, ул. Береговая до балки Кизитериновская, южная граница – береговая линия реки Дон (территория набережной)»;

-Постановления Администрации города Ростова-на-Дону от 12.11.2021 №1018 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения линейного объекта: «Строительство автомобильной дороги по ул. Береговая от пр. Богатыновский спуск до ул. 13-я Линия»;

-Решения Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 (в редакции с изменениями на 20.12.2022). «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»

Согласно ГПЗУ № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023, на земельном участке проектом предусматривается размещение малоэтажной многоквартирной жилой застройки (основной вид разрешенного использования земельного участка код 2.1.1 -малоэтажная многоквартирная жилая застройка) с объектами обслуживания жилой застройки. Во встроенно-пристроенных помещениях объекта капитального строительства проектом предусматривается размещение офисных помещений (код 4.1) и помещений торгового назначения (код 4.4).

Планировочная организация и компоновка земельного участка -площадки строительства выполнена с учетом:

- требований градостроительного плана земельного участка;
- сложившейся планировочной возможности -конфигурации и площади отведенного земельного участка;
- ориентации секций проектируемых жилых зданий по условиям инсоляции;
- функционального зонирования территории площадки строительства;
- действующих технологических, санитарных, противопожарных требований.

На отведенном земельном участке, размещается многоквартирная жилая застройка в составе:

- многоквартирный жилой дом (Литер 1. Секции 1, 2);
- многоквартирный жилой дом (Литер 2. Секции 1, 2);
- многоквартирный жилой дом (Литер 3. Секции 1, 2, 3, 4),
- многоквартирный жилой дом (Литер 4. Секции 1, 2, 3, 4),
- многоквартирный жилой дом (Литер 5. Секции 1, 2).

Проектируемая застройка, размещена на сложном рельефе, с устройством четырех террас, образованных подземными частями жилых секций, с понижением к р. Дон. Проектом определены основные композиционные и визуальные связи, масштабный строй, этажность проектируемой застройки, что позволяет создать эффективные виды, открытые на большие расстояния, в сторону левого берега р. Дон.

Входы в жилую часть секций жилых домов, размещаемых на участке, и входы в помещения коммерческого назначения организованы с проектируемых тротуаров. Основные подъезды к жилым секциям и встроенным объектам обслуживания (офисы, помещения торгового назначения) осуществляются от проектируемых внутриквартальных проездов.

На земельном участке, на территории общего пользования размещаются площадки благоустройства жилой застройки в составе: -хозяйственные площадки ТБО с отдельным накоплением бытовых отходов (поз. ХП-1, ХП-2, ХП-3 по ГП), четыре детские игровые площадки (поз. ПД-1, ПД-2, ПД-3, ПД-4 по ГП), две площадки для занятия спортом (СП-1, СП-2 по ГП), две площадки для отдыха взрослого населения (ПО-1, ПО-2 по ГП), площадка для выгула собак (поз. ПВС по ГП); стоянки для временного хранения автомобилей многоквартирной жилой застройки и встроенных помещений общественного назначения общей вместимостью на 76 парковочных мест (гостевая стоянка -поз. Р1, Р2, Р3, Р4, Р5, Р6, Р7 по ГП).

Для пешеходного обслуживания проектом предусмотрено устройство тротуаров, которые совмещены с отстойками проектируемого объекта.

Для транспортного обслуживания проектом предусмотрено устройство проездов, которые соединены между собой в единую систему с проектируемыми внутриквартальными проездами, имеющими выезды на ул. 9-я Линия и 13-я Линия (Технические условия от ДАД и ОДД №132/23/297 от 16.11.2023). Вся свободная от застройки, проездов, дорожек и площадок территория (в границах участка) озеленяется.

Размещение и ориентация зданий на генеральном плане, обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир проектируемой жилой застройки.

Проектом предусматривается прокладка наружных инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, сетей бытовой и дождевой канализации, телефонизации и телевидения, электроснабжения.

Генеральный план под размещение объекта капитального строительства решен с учетом противопожарных требований. Максимальная пожарно-техническая высота, проектируемой многоквартирной жилой застройки, размещаемой на земельном участке, от уровня покрытий проезда для пожарных машин до низа окон верхних жилых

этажей составляет 15,40 м (менее 28,0 метров). Согласно требованиям по пожарной безопасности к генеральному плану, основные пожарные подъезды, предназначенные для установки пожарной техники запроектированы шириной от 4,50 до 6,0 метров (не менее 4,20 м) с отступом от жилых секций зданий до внутреннего края проездов не менее 5,0 метров. Тупиковые проезды заканчиваются в тупиковой части разворотной площадкой 15,0х15,0 метров.

В соответствии с в Правилами землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, рассматриваемый земельный участок находится в территориальной зоне РФ-1/7/4 - зона сохранения и формирования речного фасада первого типа. Для земельного участка, предоставленного под размещение объекта капитального строительства, установлен градостроительный регламент:

- суммарная площадь застройки подземными частями МКД, в процентах от площади земельного участка составляет 44,08% (для всех территориальных зон, не более 85%, ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, ст.25);

- суммарная площадь застройки надземными частями МКД, в процентах от площади участка, составляет 29,26% (не более 40%, - градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4);

- площадь площадок благоустройства в процентах от площади участка составляет 10,47% (не менее 10%, ПЗЗ г. Ростова-на-Дону ст.25, п.6);

- площадь озеленения (всего) земельного участка в процентах от площади участка составляет 25,6% (не менее 25% - градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4);

- площадь озеленения земельного участка под которой отсутствуют подземные части, в процентах от площади озеленения всего земельного участка, составляет 98,2% (не менее 15% ПЗЗ г. Ростова-на-Дону, ст.25 п.5.2)

- этажность проектируемой жилой застройки, размещаемой на земельном участке, принята 4 этажа (не более 4 этажей- градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4);

- максимальная высота зданий, размещаемых на земельном участке (ПЗЗ г. Ростова-на-Дону ст.25, п.п.4.1, 4.2) в метрах по вертикали от минимальной проектной отметки поверхности земли от входов в здание и въездов в автостоянку до наивысшей точки плоской кровли зданий составляет 17,98 м (не более 20 метров, градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4);

- максимальная высота МКД в абсолютных отметках, принятая с учетом согласования высоты препятствия (проектируемый объект) с инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта составляет 38,67 м (не более 50,00 м

- Заключение Войсковой части 41497 № 77/471/414 от 08.11.2023 г., о возможности размещения объекта на рассматриваемом участке).

Согласно иных показателей, по приложению №1 градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111:

- Земельный участок, на котором предполагается строительство объекта, в соответствии с Картой зон цветового регулирования и отделки фасадов зданий по Приложению 9 ПЗЗ г. Ростов-на-Дону, находится в границах зоны №2 основного цветового регулирования и отделки фасадов зданий, строений, сооружений.

Согласно Правилам благоустройства города Ростова-на-Дону, утвержденных Решением Ростовской-на-Дону городской думы от 24.10.2017 № 398 (в действ. ред.), предъявляются следующие требования к цветовому регулированию и отделке стен фасадов зданий, строений, сооружений:

- цветовое регулирование отделки и окраски стен фасадов зданий, строений, сооружений должно соответствовать колерному листу N 2 приложения к Правилам благоустройства. Разработка колористических решений и материалов отделки фасадов данным разделом не предусматривается. Описание цветового решения и отделки фасадов проектируемых объектов капитального строительства приведены в разделах -АР «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

- Земельный участок, на котором предполагается строительство многоквартирной жилой застройки, находится в границах зоны сохранения исторической планировочной структуры.

В решениях планировочной организации земельного участка с размещением многоквартирной жилой застройки отражен принцип сохранения сложившейся квартальной застройки, с применением уступчатых композиционных групп, с понижением к реке Дон.

- Земельный участок, на котором предполагается строительство многоквартирной жилой застройки, находится в границах зоны композиционного регулирования речного фасада.

При выборе этажности жилой застройки учтены требования преимущественного развития сложившейся структуры панорамных видов с левого берега р. Дон без ущерба характерного облика динамичных городских перспектив, с одновременным удовлетворением современных требований, путем включения в композицию новых ансамблей, обеспечивающих развитие пространственных взаимосвязей и обогащение силуэта застройки. Кроме того, поскольку участок находится на склоне реки Дон, жилая застройка выполнена с применением уступчатых композиционных групп, с понижением к реке Дон с разрывами и последовательным раскрытием панорам и силуэта города в наиболее выгодных ракурсах. Проектом предусматривается декоративная фоновая подсветка фасадов зданий, с установкой осветительной аппаратуры (прожекторов) на прилегающих к зданиям тротуарах.

- Земельный участок, на котором предполагается строительство многоквартирной жилой застройки, находится в границах зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города.

В Правилах землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской-на-Дону городской думы №605 от 21.12.2018 (в действ. ред.), в прил.7 приведена модель определения максимальной высоты объекта, расположенного в зоне регулирования архитектурной среды вдоль транспортных магистралей. Согласно данной модели максимальная высота объектов, расположенных на первой линии застройки (по красной линии) в зоне

регулирования архитектурной среды вдоль транспортных магистралей должна быть не более расстояния между красными линиями элементов планировочной структуры, при отступе от красных линий, пропорционально расстоянию от отступа до противоположной красной линии. Ширина поперечного профиля территории набережной, ул. Береговая –перспективное освоение территорий (Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 15.05.2012 № 348 «Об утверждении откорректированной документации по планировке территории расчетно-градостроительных районов центральной части города Ростова-на-Дону в границах: пр. Сиверса, ул. Текучева, пр. Театральный, ул. Береговая до балки Кизитериновская, южная граница – береговая линия реки Дон (территория набережной)»). Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 12.11.2021 № 1018 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения линейного объекта: «Строительство автомобильной дороги по ул. Береговая от пр. Богатынский спуск до ул. 13-я Линия), в красных линиях, составляет 76 метров. Расстояние от красной линии по ул. Береговая до основного фасада первой линии застройки (Многоквартирные жилые дома (Литер 1, Литер 2)) составляет 10 метров. Суммарное расстояние от основного фасада первой линии застройки до противоположной ему красной линии составляет 86,0 метров. Высота проектируемой многоквартирной жилой застройки, принятая проектом, составляет не более 20,0 метров (градостроительный регламент территориальной зоны РФ-1/7/4), следовательно, требования по размещению объекта капитального строительства в зоне регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города выполняются.

Расчет автостоянок

Исходные данные для расчета приняты по технико-экономическим показателям, приведенными в разделе 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Суммарная площадь квартир в многоквартирных жилых домах (Литер1,2,3,4,5) - 19202,52 м².

Жилищная обеспеченность (задание на проектирование) - 40 м²/чел.

Суммарное количество жителей, проживающих в многоквартирных жилых домах (Литер1,2,3,4,5) - 484 чел. Площадь встроенных помещений коммерческого назначения: - суммарная площадь офи-

сов в многоквартирных жилых домах (Литер1,2,3,4) -2820,89 м², объект торгового назначения (магазин, Литер5 – секция1) – 395,43 м².

Расчетные показатели

1. Определение обеспеченности многоквартирных жилых домов автостоянками постоянного хранения.

Расчет выполнен для ОКС (код.2.1.1 -малоэтажная многоквартирная жилая застройка) характеристики которых не утверждены проектом планировки территории, для типа жилых домов, размещаемых на земельном участке, по уровню комфорта – «бизнес-класс», в соответствии с приложением №2 градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023.

-270 мест /1000 чел. (86%) -минимальный уровень обеспеченности, реализуемый в границах земельного участка (максимальный уровень территориальной доступности в границах земельного участка):

$$484 \times 0,270 = 131 \text{ м/ место}$$

-45 мест /1000 чел. (14%) -минимальный уровень обеспеченности, реализуемый в рамках программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа (максимальный уровень территориальной доступности не более 800 м:

$$484 \times 0,045 = 22 \text{ м/места}$$

Всего по расчету для постоянного хранения требуется 153 м/места (всего 100%).

2. Определение обеспеченности многоквартирных жилых домов автостоянками временного хранения.

Расчет выполнен для ОКС (код.2.1.1 -малоэтажная многоквартирная жилая застройка), характеристики которых не утверждены проектом планировки территории, для типа жилых домов, размещаемых на земельном участке, по уровню комфорта – «бизнес-класс», в соответствии с приложением №2 градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023.

-60 мест / 1000 чел. (68%), -минимальный уровень обеспеченности, реализуемый в границах земельного участка (максимальный уровень территориальной доступности в границах земельного участка):

$$484 \times 0,060 = 29 \text{ мест}$$

-28 мест / 1000 чел. (32%), -минимальный уровень обеспеченности, реализуемый в рамках программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению):

$$484 \times 0,028 = 14 \text{ мест}$$

Всего по расчету для временного хранения автомобилей многоквартирных жилых домов требуется 43 места (всего 100%)., в том числе общее количество мест для МГН на гостевых стоянках $43 \times 0,1 = 5$ мест, из них специализированных, расширенных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках - $43 \times 0,05 = 3$ места. Места МГН (М4) учтены в общем количестве мест для МГН, выделяемых на гостевых стоянках.

3.Определение обеспеченности автостоянками встроенных помещений коммерческого назначения.

На земельном участке проектом предусматривается размещение многоквартирных жилых домов (Литер1,2,3,4,5) с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях. Во встроенных помещениях проектом предусматривается размещение офисных помещений (код 4.1) и помещений торгового назначения (магазины – код 4.4).

Для видов разрешенного использования, соответствующих порядковому номеру кода 4.1 (офисы), -4.4 (магазины) расчет выполнен в соответствии с приложением №2 градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023.

3.1 Для вида разрешенного использования, соответствующему порядковому номеру кода 4.1 (офисные помещения: 1 место на 50 м² общей площади) -предельные значения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности не нормируются:

$$2820,89 \text{ м}^2 : 50 \text{ м}^2/\text{место} = 57 \text{ мест}$$

3.2 Для вида разрешенного использования, соответствующему порядковому номеру кода 4.4 (объект торгового назначения (магазин): 1 место на 30 м² общей площади) - предельные значения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности не нормируются:

$$395,43 \text{ м}^2 : 30 \text{ м}^2/\text{место} = 13 \text{ мест}$$

Всего по расчету обеспеченность автостоянками временного хранения автомобилей встроенных помещений коммерческого назначения (офисы + магазин) составляет 70 мест, в том числе общее количество мест для МГН на гостевых стоянках $70 \times 0,1 = 7$ мест, из них специализированных, расширенных мест для автотранспорта инвалидов на креслах - колясках - $70 \times 0,05 = 4$ места. Места МГН (М4) учтены в общем количестве мест для МГН, выделяемых на гостевых стоянках.

Вывод: расчётное количество парковочных мест для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» составляет 266 мест (всего), в том числе:

-для постоянного хранения автомобилей жильцов - 153 места, из них в том числе: -в границах земельного участка -131 место; -в радиусе пешеходной доступности не более 800 метров -22 места;

-для временного хранения автомобилей жилых домов (гостевые автостоянки) 43 места, из них в том числе:

-в границах земельного участка -29 мест;

- на прилегающих территориях (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению) -14 мест;

-для временного хранения автомобилей встроенных помещений коммерческого назначения (офисы + магазин) - 70 мест (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению).

Проектные показатели

Принятое проектом количество парковочных мест постоянного и временного хранения автомобилей для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22», составляет 266 мест (всего), в том числе:

-для постоянного хранения личного транспорта жильцов -153 места (100%) в границах земельного участка в подземных автостоянках проектируемой жилой застройки из них:

-32 места в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома Литер 1;

-32 места в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома Литер 2;

-65 мест в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома Литер 3; -24 места в подземной автостоянке на 61 парковочное место многоквартирного жилого дома Литер 5. Профицит 37 парковочных мест на правах аренды (постоянно закрепленные места) используются под размещение мест временного хранения автомобилей помещений коммерческого назначения.

-для временного хранения автомобилей -113 мест, в том числе:

-многоквартирные жилые дома (гостевые автостоянки) -43 места (100%) в границах земельного участка на территориях общего пользования многоквартирной жилой застройки в парковочных карманах проектируемых внутриквартальных проездов и тупиковых парковках общей вместимостью 76 парковочных мест (поз. Р1 по ГП, поз. Р2 по ГП, поз. Р3 по ГП, поз. Р4 по ГП, поз. Р5 по ГП, поз. Р6 по ГП, поз. Р7 по ГП);

-встроенные помещения коммерческого назначения (офисы + магазин) -70 мест (100%) из них:

-37 парковочных мест в границах земельного участка, на правах аренды (постоянно закрепленные места) в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома Литер 5;

В соответствии с НПП от 20 июня 2023 года п. 17. Для помещений общественного назначения, пристроенных, встроенно-пристроенных и встроенных в жилые здания, м/м для паркования автомобилей работников и посетителей этих помещений допускается располагать в подземных стоянках автомобилей жилых зданий при условии соблюдения следующих требований: возможность беспрепятственного выезда транспортных средств из зоны стоянки, оборудование системой видео - и фото фиксации

-33 места в границах земельного участка, на территориях общего пользования многоквартирной жилой застройки в парковочных карманах проектируемых внутриквартальных проездов и тупиковых парковках общей вместимостью 76 парковочных мест (поз. Р1 по ГП, поз. Р2 по ГП, поз. Р3 по ГП, поз. Р4 по ГП, поз. Р5 по ГП, поз. Р6 по ГП, поз. Р7 по ГП).

Вместимость открытых наземных стоянок в границах земельного участка – 76м/м.

Схема размещения парковочных мест для проектируемого объекта представлена в графической части на листе 9-ПЗУ.

Стоянки МГН

Согласно техническому заданию заказчика на проектирование объекта капитального строительства, многоквартирный жилой дом не является специализированным объектом жилого фонда предназначенным для проживания МГН, квартирография не предусматривает планировочных решений квартир для проживания МГН. Таким образом, места для постоянного хранения автотранспорта МГН предусматриваются только при проектировании жилых домов либо наличии существующих жилых домов, предназначенных для проживания лиц, относящихся к МГН. Причем, число квартир для МГН, а следовательно, и количество МГН определяется заданием на проектирование, в остальных случаях предусматриваются места для хранения автотранспорта вблизи учреждений обслуживания, то есть места для временного хранения автотранспорта.

В связи с этим, в расчете минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами транспортной инфраструктуры и расчетные показатели минимально допустимого уровня территориальной доступности таких объектов для населения, на основании положений Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», СП 59.13330, СП 137.13330, СП 54.13330, расчетное количество парковочных мест для автотранспорта МГН определено от количества мест для временного хранения автомобилей, необходимых по расчету, для многоквартирного жилого дома и учреждений обслуживания.

В границах земельного участка, на стоянках временного хранения автомобилей многоквартирной жилой застройки для многоквартирных жилых домов (Литер1,2,3,4,5) и встроенных помещений коммерческого назначения, проектом предусмотрены парковочные места для хранения личного транспорта представителей МГН, всего 21 парковочное место (не менее суммарного расчетного показателя 12 парковочных мест), из них 11 мест МГН М4 (не менее суммарного расчетного показателя 7 парковочных мест). Места МГН (М4) учтены в общем количестве мест для МГН, выделяемых на гостевой стоянке. Расчет площади озелененной территории

Согласно приложению №1 «Иные показатели» градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023, для вида разрешенного использования земельных участков территориальной зоны РФ-1/7/4 и объектам капитального строительства, соответствующих порядковому номеру кода 2.1.1, минимальный процент озеленения земельных участков составляет -25%, при этом согласно ст.25 п.5.2 ПЗЗ г. Ростов-на-Дону, не менее 15% озеленения земельного участка (в том числе от общей площади озеленения) должно размещается на части земельного участка, под которой отсутствуют подземные части здания, строения, подземные сооружения.

Всего расчетная площадь озеленения земельного участка составляет:

$26333,00 \times 0,25 (25\%) = 6583,25 \text{ м}^2$, где 26333,00 м² -площадь земельного участка, в том числе озеленение в открытом грунте:

$6583,25 \times 0,15 (15\%) = 987,48 \text{ м}^2$, где 6583,25 м² -площадь озеленения всего земельного участка.

Принятая проектом площадь озеленения территории земельного участка с устройством газонов и спецпокрытий с озеленением составляет: 6741,24 м² (25,6%, не менее 25%) в том числе:

- озеленение на земельном участке (газон) в открытом грунте, (газонные решетки) спецпокрытие открытых стоянок, под которым отсутствуют подземные части зданий, строений и сооружений 6621,24 м² (98,2%, не менее 15% от площади озеленения всего участка);

- озеленение на эксплуатируемой кровле подземных автостоянок многоквартирной жилой застройки (газон -слой грунта не менее 0,5 м., спецпокрытие с озеленением) 120,00 м².

Расчет площадок благоустройства

Согласно ст.25 п. 6 ПЗЗ г. Ростов-на-Дону, минимальная площадь площадок благоустройства для основного вида разрешенного использования земельного участка и объектов капитального строительства, соответствующих порядковому номеру кода 2.1.1 (малоэтажная многоквартирная жилая застройка) принята не менее 10% от площади земельного участка.

$26333,00 \times 0,10 (10\%) = 2633,30 \text{ м}^2$ (расчетный показатель), где: 26333,00 м² – площадь территории земельного участка.

Принятая проектом, в границах земельного участка, площадь площадок благоустройства составляет 2757,20 м² (10,47% не менее 10%) в том числе:

- для отдыха взрослого населения (поз. ПО-1, ПО-2 по ГП) - 260,88 м²;
- для занятий физкультурой (поз. СП-1, СП-2 по ГП) - 245,89 м²;
- детские игровые площадки (поз. ПД-1, ПД-2, ПД-3, ПД-4 по ГП) - 831,60 м²;
- хозяйственная площадка для сбора ТБО с отдельным накоплением бытовых отходов (поз. ХП-1 по ГП, ХП-2 по ГП, ХП-3 по ГП) -60,91 м²;
- площадка для выгула собак (поз. ПВС по ГП) - 393,36 м²;
- гостевые открытые автостоянки (поз. Р1 по ГП, поз. Р2 по ГП, поз. Р3 по ГП, поз. Р4 по ГП, поз. Р5 по ГП, поз. Р6 по ГП, поз. Р7 по ГП) - 964,57 м². Согласно терминам и определениям «Придомовой территории», приведенных в НГП ГО «Город Ростов-на-Дону», стоянки автомобилей (гостевые автостоянки), размещенные на земельном участке жилого здания в границах, определяемых ГПЗУ, входят в состав площадок дворового благоустройства, независимо от вида применяемого покрытия данной площадки.

Расчет бытовых отходов (ТБО)

На придомовых территориях должны быть выделены специальные площадки для размещения контейнеров для бытовых отходов. Число устанавливаемых мусоросборников (контейнеров) определяется исходя из численности населения (вместимости объекта), нормы накопления и сроков хранения отходов.

В соответствии с Приложением «К» СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (в ред. с изм.1,2,3,4 от 10.07.2022) общее количество коммунальных отходов по городу с учетом общественных зданий составляет 1500 литров чел/год или 4,11 л/день.

Количество бытовых отходов на расчетное количество людей в день для жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями коммерческого назначения (офисы, магазин) составляет:

$4,11 \times 484 = 1989,24$ л/день, где 484 чел. - жители многоквартирной жилой застройки.

$4,11 \times 145 = 595,95$ л/день, где 145 чел. - сотрудники встроенных офисных помещений и магазина.

Вместимость одного уличного контейнера равна 1100 л.

Всего для проектируемой жилой застройки со встроенными помещениями коммерческого назначения требуется:

$1989,24 : 1100 = 2$ контейнера для жителей многоквартирной жилой застройки.

$595,95 : 1100 = 1$ контейнер для встроенных помещений коммерческого назначения.

Хозяйственные площадки непосредственно примыкают к проездам и предназначены для утилитарных целей жителей многоквартирной жилой застройки и встроенных помещений общественного назначения (офисы, магазин).

Вывоз ТБО осуществляется ежедневно по заключенным договорам.

Расчет нормативного размера земельного участка

Расчет нормативного размера земельного участка выполнен согласно «Нормативам градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», с изменениями на 25.02.2020, п. 23.18.

$S_{\text{норм.}} = 20973,72 \times 0,49 = 10277,12$ м², где 20973,72 м² - общая площадь жилых помещений в проектируемом жилом доме 0,49 - удельный показатель земельного участка, приходящийся на 1 м² общей площади жилых помещений для зданий этажностью 4 этажа, при жилищной обеспеченности 40 м²/чел.

Вывод: площадь нормативного земельного участка планируемой застройки составляет 10277,12 м², что не превышает фактическую площадь земельного участка планируемой застройки 26333,00 м². Компонировка площадки строительства решена с учетом сложившейся планировочной возможности расположения здания, функционального зонирования территории, ориентации з.у.

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

По данным инженерно-геологических изысканий (технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 14/2023-ИГИ, выполнен ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» в августе 2023 года) на земельном участке опасные геологические и инженерно-геологические процессы (эрозия, оползни, карст, суффозия) отсутствуют, и инженерная защита земельного участка и проектируемого объекта от негативных последствий опасных геологических процессов не требуется. Склон, находящийся в северной и западной части участка, укрепляется путем устройства шпунтовых рядов и новых подпорных стен.

Земельный участок расположен за пределами прибрежных зон естественных водотоков. В связи с этим защита земельного участка и проектируемого объекта от негативных воздействий паводковых вод не требуется.

В составе мероприятий по защите от воздействия поверхностных вод по разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» предусматривается вертикальная планировка застраиваемой территории с водоотведением ливневых вод. Отвод ливневых вод предусматривается по проездам в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации закрытого типа с устройством дождеприемных закрытых лотков, установленных вдоль проездов, и дождеприемных колодцев с подключением к проектируемой общей сети ливневой канализации группы жилой застройки с последующим подключением к существующим сетям ливневой канализации после очистки стоков в проектируемых очистных сооружениях (в соответствии с техническими условиями ДАД и ОДД на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения дождевой канализации ТУ №58/4 от 14.07.2023).

Мероприятия по защите, заглубленных элементов и конструкций объекта капитального строительства от грунтовых вод приведены в разделе КР-2.

По периметру здания выполняется отмостка. Ширина отмостки, по периметру, принята не менее 1,50 м. По данным инженерно-геологических изысканий, тип грунтовых условий по просадочности – непросадочные.

Растительный грунт на площадке отсутствует. В связи с этим на площадке строительства в зоне производства земляных работ мероприятий по рекультивации плодородного слоя почвы, срезка существующего растительного грунта настоящим проектом не предусмотрена.

В состав мероприятий по инженерной подготовке участка строительства входят следующие работы:

-разборка существующих покрытий и выравнивание - предварительная (грубая) вертикальная планировка площадки строительства;

-перемещение земляных масс, согласно разработанному плану земляных масс.

е) Описание организации рельефа вертикальной подготовкой территории.

Вертикальная планировка земельного участка выполнена на топографической съемке в М1:500 подготовленной на основании технического отчета об инженерно-геодезических изысканиях, шифр 099/23-ИГДИ, выполненного ООО «Гео Плюс» в июле 2023 года.

Проектируемая застройка размещена на сложном рельефе со значительным перепадом абсолютных отметок от 23,94 до 7,20 с уклоном в южном направлении. Максимальное превышение рельефа местности составляет 16,74 м.

Вертикальная планировка участка в настоящем проекте решена в пределах отведенной площадки, а также прилегающей к ней территории. Вертикальная планировка площадки строительства решена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода, конструктивных особенностей подземных частей, размещаемых на земельном участке многоквартирных жилых домов, с учетом максимального сохранения существующего рельефа на прилегающей территории.

На площадке строительства проектируемой жилой застройки запроектировано устройство планировочных насыпей и выемок, которые сопрягаются с прилегающим естественным рельефом либо встык без устройства подпорных стен, либо проектируемыми подпорными стенами. С целью выравнивания территории и её сопряжения (стыковки) с прилегающим существующим (сложившимся) рельефом, выполняется террасирование территории с устройством четырех террас, образованных (ограниченных) подземными частями жилых секций многоквартирных жилых домов, с понижением к р. Дон, с перепадом в проектных отметках на ровных участках каждой террасы до 4,75 метров.

С западной и северной стороны по границе земельного участка запроектированы подпорные стены, предназначенные для удержания существующих склонов (перепад между проектным и существующим рельефом составит от 1,27 до 2,32 м), а также для стыковки (сопряжения) перепадов проектного и существующего рельефа. На въездах на земельный участок с ул.13-я Линия предусмотрено локальное повышение отметок проездов и тротуаров в целях предотвращения затопления участка строительства ливневыми стоками, сбрасываемыми по лоткам проезжей части ул. 13-я Линия.

Объемы земляных работ по устройству фундаментов и заглублённых (подземных) частей проектируемых зданий и сооружений учтены в разделе «Конструктивные решения» настоящего проекта.

За относительную отметку 0.000, принят уровень чистого пола 1-го этажа многоквартирного жилого дома соответствующая абсолютной отметке:

- для многоквартирного жилого дома (Литер1) 13,50 по генеральному плану;
- для многоквартирного жилого дома (Литер2) 12,90 по генеральному плану;
- для многоквартирного жилого дома (Литер3) 17,65 по генеральному плану;
- для многоквартирного жилого дома (Литер4) 22,40 по генеральному плану;
- для многоквартирного жилого дома (Литер5) 18,80 по генеральному плану.

Проектируемые уклоны по проездам, тротуарам и площадкам в границах земельного участка соответствуют нормативным значениям, и колеблются в пределах от 5 ‰ до 80 ‰.

Поперечные уклоны тротуаров основных пешеходных частей приняты 1‰.

Проектом предусмотрен сброс поверхностных дождевых стоков с проездов планируемой территории к дождеприемникам проектируемой закрытой сети ливневой канализации с последующим подключением к существующим сетям ливневой канализации после очистки стоков в проектируемых очистных сооружениях (в соответствии с техническими условиями ДАД и ОДД на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения дождевой канализации ТУ №58/4 от 14.07.2023).

ж) Описание решений по благоустройству территории

На территории проектируемого жилой застройки проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство проездов и автостоянок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- устройство площадок благоустройства;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов и посадка деревьев и кустарников на участках благоустройства, как в открытом грунте, так и на эксплуатируемых участках кровли подземных автостоянок. Детские игровые площадки, спортивные площадки, площадки отдыха взрослого населения размещены на территории общего пользования многоквартирной жилой застройки. Все проектируемые площадки благоустройства выполняют функцию архитектурных акцентов, оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим каталогам специализированных фирм ООО «КСИЛ», ООО «Аданат», ООО «Новые Горизонты», «KIVAR SPORT», «SportLim». На площадках для занятия спортом и игр детей при расстановке стационарного оборудования и малых архитектурных форм учтены зоны безопасности (рабочие зоны), установленные фирмами-производителями. На площадках для отдыха установлены скамейки, малые формы и выносные элементы благоустройства.

На территории двора жилого дома (Литер 5) предусматривается хозяйственная площадки (поз. ХП-1 по ГП) для раздельного сбора ТБО.

На территории общего пользования предусматриваются хозяйственные площадки (поз. ХП-2, ХП-3 по ГП) с установкой блока из 4-х контейнеров объемом 250 литров каждый для раздельного сбора мусора (бумага, пластик, стекло, металл). Хозяйственные площадки непосредственно примыкают к проездам и предназначены для утилитарных целей жителей жилой застройки и встроенных помещений общественного назначения (офисы, магазин).

На территории общего пользования проектом предусмотрена площадка для выгула собак (поз. ПВС по ГП).

Вдоль проездов проектом предусматриваются стоянки временного хранения автомобилей жилой застройки и встроенных в многоквартирные дома помещений общественного назначения (гостевая стоянка, поз. Р1, Р2, Р3, Р4, Р5,

Р6, Р7 по ГП) общей вместимостью на 76 парковочных мест. На гостевых стоянках выделены места для хранения автомобилей МГН. Места для стоянки автомашин МГН выделены с нанесением разметки желтого цвета размерами:

- 2,50м x 5,0м для групп мобильности М1-М3,

- 3,60 м x 6,0 м (при перпендикулярной парковке относительно проездов), 3,6x7,5м (при параллельной парковке) для группы мобильности М4 и обозначены, нанесенными на дорожное покрытие знаком «Инвалиды» в соответствии с ГОСТ Р12.4.026.

Вся свободная от застройки, проездов, дорожек и площадок территория (в границах участка) озеленяется. Вдоль фасадов многоквартирной жилой застройки размещены участки газонов с высадкой многолетних трав. В целях визуального комфорта жилой среды участки озеленения размещены дискретно по всей территории земельного участка.

Газоны предусмотрены из многолетних трав. Настоящим проектом предусмотрено, на вновь устраиваемых газонах нанесение привозного растительного грунта слоем не менее 0,15 м.

Растительный грунт уплотнению не подлежит. Срок засева газонов: ранневесенний - одновременно с посевом ранних колосовых, и осенний - одновременно с посевом озимых.

На эксплуатируемой кровле пристроенных частей подземных автостоянок (Многоквартирные жилые дома Литер1,2,3,5), на площадках благоустройства, проектом предусмотрена посадка деревьев в бетонных тумбах и кустарников в пределах газонов, где слой грунта составляет не менее 0,5 м. Кроме того, посадка деревьев и кустарников предусматривается на газонных участках, под которыми отсутствуют подземные части зданий и сооружений. Кустарник - многолетний, быстрорастущий. Деревья лиственных и хвойных пород, быстрорастущие, низко- и среднерослые, с неплотной и средней плотности кроной. Срок посадки деревьев и кустарников: весна - до начала вегетации, осень - после начала листопада. Проектом предусмотрена высадка зеленых насаждений с использованием саженцев 3 группы ГОСТ 24909-81 (высотой 2,50 – 3,0 м., диаметром ствола 4,5 см., количеством скелетных ветвей не менее 7 шт.) с учетом нормативных расстояний до зданий и инженерных сетей.

Решения по благоустройству и озеленению проектируемого земельного участка приведено в графической части раздела 06/23-ПЗУ, лист 5.

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

- детские игровые площадки, площадки для занятий физкультурой – специализированное цветное синтетическое бесшовное резиновое покрытие (б=0,01 м);

- площадки для отдыха взрослого населения, открытые хозяйственные площадки ТБО для раздельного накопления отходов - твердое покрытие из бетонной тротуарной плитки (б=0,04 м);

- площадка для выгула собак – газон;

- стоянки временного хранения автомобилей - асфальтобетонное покрытие, спецпокрытие с озеленением (газонная решетка).

Проектируемые проезды приняты шириной от 4,50 до 6,0 метров, имеют асфальтобетонное покрытие. Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от проезда пожарных машин. Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) приняты шириной 1,50-2,50 метра, имеют твердое покрытие из бетонной тротуарной плитки (б=0,04 м).

По краям всех твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа: - проезды - Бр100.30.15.; -тротуары, газоны - Бр100.20.8, Бр100.25.8. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

По периметру зданий выполняется отмостка из тротуарной плитки, совмещенная с тротуарами. Ширина отмостки принята не менее 1,50 м. (по данным инженерно-геологических изысканий, тип грунтовых условий по просадочности – непросадочные).

План покрытий и узлы покрытий приведены в графической части раздела 06/23-ПЗУ, лист 6.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в жилую и общественную часть проектируемых зданий:

- на перепадах высот для обеспечения доступности маломобильными группами населения запроектированы съезды и пандусы с покрытием из тротуарной плитки, перепад в местах съезда пандусов на проезжую часть не превышает 0,015м., бордюрные пандусы приняты шириной в свету между бордюрными камнями от 1,5 до 2,0 м., с продольным уклоном не более 800/00 (1:12);

- продольные уклоны от входа на участок до входов в жилую и общественную часть здания не превышают 5%, поперечные 1%;

- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Ввиду относительно больших перепадов рельефа местности, для спуска МГН с планировочных отметок покрытий тротуаров террас с северной стороны на южную более низкую сторону, проектом предусмотрено устройство открытых прямолинейных 3-маршевых лестниц. Лестницы продублированы подъемниками наклонного исполнения для горизонтальных маршей.

Проектом предусмотрено освещение территории и площадок благоустройства, а также архитектурная фоновая подсветка фасадов зданий, с установкой осветительной аппаратуры (прожекторов) на прилегающих к зданиям тротуарах.

Наружное освещение и поливочный водопровод запроектированы в соответствующих частях настоящего проекта.

з) Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства – для объектов производственного назначения.

Объект не производственного назначения.

Отведенный земельный участок, предназначен для строительства многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания жилой застройки.

и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения.

Объект не производственного назначения.

Отведенный земельный участок, предназначен для строительства многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания жилой застройки.

к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения

Объект не производственного назначения.

Отведенный земельный участок, предназначен для строительства многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания жилой застройки.

л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения

В соответствии со схемой транспортной инфраструктуры, разработанной в составе Генерального плана города Ростова-на-Дону, рассматриваемая территория включена в общую схему улично-дорожной сети города.

Основные транспортные связи проектируемой площадки строительства с городом осуществляются:

-с севера - ул. 9-я Линия, являющейся улицей местного значения;

-с востока - ул. 13-я Линия, являющейся улицей местного значения.

Транспортная схема предусматривает следующие виды доступности:

-подъезд пожарной техники;

-въезд пожарной техники на территорию жилой застройки;

-въезд и выезд личного автотранспорта на территорию жилой застройки и в подземные автостоянки. Основные въезды на территорию жилой застройки осуществляются с ул. 9-я Линия, ул. 13-я Линия (Технические условия от ДАД и ОДД № 132/23/297 от 16.11.2023). Местоположение въездов (примыканий) на территорию планируемой застройки согласовано с Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону. Вся разрешительная документация на использование земельного участка для организации примыканий въездов (выездов) будет получена до начала производства работ.

Основные подъезды к многоквартирным жилым домам, к встроенным в многоквартирные жилые дома объектам обслуживания (офисы, помещения торгового назначения), въезды-выезды в подземные автостоянки осуществляются от проектируемых внутриквартальных проездов. Внутриквартальные проезды запроектированы с твердым покрытием шириной от 4,50 до 6,0 метров с отступом от жилых секций зданий до внутреннего края проездов не менее 5,0 метров. Тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками 15,0 x15,0 метров.

Проектом предусмотрено выделение специальных функциональных зон на территории участка строительства для организации мест временного хранения транспорта на придомовой территории и около объектов обслуживания с учетом максимального разделения пешеходных и транспортных потоков и снижения интенсивности движения транспорта внутри жилой зоны. Для передвижения пешеходов по территории земельного участка предусмотрены тротуары с твердым покрытием шириной 1,5 м-2,50 м.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Объект: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22» (далее – объект, жилой дом, жилой комплекс).

Земельный участок находится в Пролетарском районе города Ростова-на-Дону. Кадастровый номер земельного участка КН:61:44:0032104:22.

Участок под застройку малоэтажными многоквартирными жилыми домами находится на правом берегу реки Дон, с видом на перспективное продолжении набережной р. Дон по ул. Береговая. Проектируемая застройка, размещена на сложном рельефе со значительным перепадом отметок. Планировочное решение застройки участка предполагает размещение пяти жилых домов (Литеры 1,2,3,4,5) с устройством террас, образованных подземными частями жилых зданий, с понижением к набережной р. Дон.

Участок под строительство объекта ограничен:

- с востока с существующей улицей местного значения ул.13-я Линия;

- с севера с земельными участками существующей индивидуальной жилой застройки, преимущественно одноэтажной;

- с запада с земельными участками существующей индивидуальной жилой застройки преимущественно одноэтажной, с территорией существующих двух-, трехэтажных зданий магазинов по продаже мебели «Iva-shop», «Mebelcom»;

- с юга с территорией «Ростовский порт» - перспективный линейный объект набережная р. Дон в продолжении ул. Береговая.

Площадь участка: 26333,00 кв.м.

На отведенном земельном участке, размещается многоквартирная жилая застройка в составе: многоквартирный жилой дом (Литер 1. Секции 1,2); многоквартирный жилой дом (Литер 2. Секции 1,2); многоквартирный жилой дом (Литер 3. Секции 1,2,3,4), многоквартирный жилой дом (Литер 4. Секции 1,2,3,4), -многоквартирный жилой дом (Литер 5. Секции 1,2).

Противопожарные расстояния от проектируемых жилых домов до существующих зданий и сооружений приняты, с учетом степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности и класса конструктивной пожарной опасности, согласно требованиям п. 4.3 табл. 1, СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния до проектируемых и существующих зданий и сооружений составляют:

- с северной стороны – до существующих индивидуальных жилых домов, а также хозяйственных построек на соседних земельных участках – не менее 15 метров;

- с восточной стороны – до существующего одноэтажного здания административного назначения по адресу: 13-я Линия 92, на соседнем земельном участке – не менее 15 метров.

- с западной стороны – до существующих двух-, трехэтажных зданий магазинов по продаже мебели «Iva-shop», «Mebelcom» – не менее 12 метров;

- с южной стороны – в пределах максимально допустимых противопожарных расстояний, согласно п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013 отсутствуют проектируемые и существующие здания и сооружения;

Расстояния между жилыми домами на внутриплощадочной территории приняты не менее 15 метров.

Расстояние от проектируемой трансформаторной подстанции (поз.1-1) до площадок благоустройства и проектируемых жилых домов (Литер 4, Литер 5) составляет не менее 10,0 м.

Вентиляционные шахты общеобменной вентиляции и шахты систем противодымной вентиляции встроенно-пристроенных в многоквартирные жилые дома подземных автостоянок размещены на кровлях жилых секций зданий и подняты над кровлей на высоту не менее 2,0 м.

Система наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2020.

Источником водоснабжения являются кольцевые городские сети, (реконструируемые) по улице 13-я Линия и по улице 9-я Линия, пролегающие за границами земельного участка. Диаметры водопровода по улице 13-я Линия – 225 мм, по улице 9-я Линия – 225 мм., согласно технических условий для нужд пожаротушения № 3079 от 12.10.2022 г, выданных АО «Ростовводоканал».

Подключение внутриплощадочных сетей, согласно ТУ АО «Ростовводоканал», предусмотрено от двух точек: с улицы 13-я Линия и с улицы 9-я Линия. Внутриплощадочная сеть запроектирована диаметром 225 мм, 160мм, 110 мм и 63 мм (вводы в здания от колодцев). Гарантированный свободный напор в точках подключения составляет 10 м в. ст.

Расход на наружное пожаротушение принят по максимально требуемому расходу для зданий объекта разделенных на надземные и подземные пожарные отсеки исходя из класса функциональной пожарной опасности, согласно требований п. 5.4 СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий проектируемого жилого дома, согласно п. 5.2. табл. 2 СП 8.13130.2020, для жилых зданий класса Ф1.3 с числом этажей от 2 до 12, строительным объемом от 5000 до 25000 м³ (наибольший строительный объем жилой части зданий Литер 3 и Литер 4 составляет 23732,5 м³) принят не менее 15 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение встроенно-пристроенных подземных автостоянок проектируемого объекта, согласно п. 5.12. табл. 6 СП 8.13130.2020, принят не менее 20 л/с.

Расход на наружное пожаротушение в объеме 20 л/с предусмотрен не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях городского водоснабжения, на расстоянии, не более 200 м от проектируемого жилого дома, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием, в соответствии с требованиями п. 17 ст. 68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.5, п. 8.9 СП 8.13130.2020.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям СП 8.13130.2020. Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часов, согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020.

Пожарно-техническая высота проектируемых зданий жилого комплекса, не более 17 метров, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, СП 54.13330.2022.

Основные транспортные связи проектируемой площадки строительства с городом осуществляются, с севера – по ул. 9-я Линия, с востока – по ул. 13-я Линия;

Проектными решениями подъезд пожарной техники к жилым проектируемого объекта предусмотрен вдоль двух продольных сторон.

Для жилых домов Литер 1, Литер 2, Литер 3, подъезд пожарной техники предусматривается с северной и южной продольных сторон жилого дома.

Пожарно-техническая высота проектируемых зданий (максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене), по принятым объемно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка, составляет от дорожных покрытий проектируемых пожарных проездов с северной стороны: 10,98 м, с южной стороны: 15,90 м.

Для секций жилого дома Литер 4 подъезды пожарной техники предусматриваются с с одной продольной (южной) стороны жилых секций.

Для секций жилого дома Литер 5 подъезды пожарной техники предусматриваются с одной продольной - западной (секция 1) и восточной (секция 2) сторон жилых секций. Пожарно-техническая высота (максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене), по принятым объемно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка, составляет от дорожных покрытий проектируемых пожарных проездов составляет 11,13 м.

Ширина проездов для пожарной техники жилых домов (Литер 1, Литер 2, Литер 3, Литер 4), предусмотрена не менее 4,2 м (фактически запроектированы шириной от 4,50 до 6,0 метров), что удовлетворяет требованиям п.8.1.4 СП 4.13130.2013. Ширина пожарных проездов для секций жилого дома (Литер 5) не менее 3,5 м.

Расстояние от внутреннего края проездов, до стен проектируемых зданий жилых домов предусмотрено от 5 до 8 метров, что удовлетворяет требованию п. 8.1.6 СП 4.13130.2013.

Тупиковый проезд по территории предусмотрен длиной более 150 метров, в связи с чем по его протяженности, а также в конце, в тупиковой части, предусматривается устройство разворотных площадок, размерами 15,0х15,0 метров, согласно требований п. 8.1.11 СП 4.13130.2013. При этом при устройстве проезда с южной стороны от зданий Литер 1, Литер 2 допускается увеличение расстояния между разворотными площадками более 150 (не более 200) метров в отступление от требований п. 8.1.11 СП 4.13130.2013.

С учетом отступления от требований п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 по устройству подъезда для пожарной техники с двух продольных сторон (отсутствие подъезда с двух продольной сторон), для секций Литер 4, Литер 5, а также увеличение расстояния между разворотными площадками более 150 (не более 200) метров для зданий Литер 1, Литер 2, в отступление от требований п. 8.1.11 СП 4.13130.2013, согласно требований п. 8.1.3 СП 4.13130.2013, разрабатывается отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.1.7 СП 4.13130.2013.

Литер 1, Литер 2 (2-секционный многоквартирный жилой дом)

2-секционные многоквартирные жилые дома (Литер 1, Литер 2) запроектированы каждый в составе сблокированных секций:

- 4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80м.;

- 4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70х14,80м.

Жилые секции в уровне подземного этажа объединены встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой и встроенными помещениями коммерческого назначения, размещенные ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа.

Пожарно-техническая характеристика:

Этажность – 4

Количество этажей – 6 (в том числе 2 подземных)

Пожарно-техническая высота – 15,9 м.

Степень огнестойкости – II

Степень огнестойкости автоматизированной блочной котельной установки крышного исполнения – III

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Классы функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф 1.3;

- встроенные помещения общественного назначения (офисы) – Ф 4.3.

- технические помещения предназначенные для нормального функционирования объекта – Ф 5.1.

- встроенно-пристроенная подземная автостоянка – Ф 5.2

Категория автостоянки, по взрывопожарной и пожарной опасности – «В2»

Категория автоматизированной блочной котельной установки крышного исполнения – «Г»

Конструктивная схема секций - каркасно-моноклитная с самонесущим стеновым заполнением поэтажной разрезки. Плиты перекрытия $b=180$ мм и покрытия $b=200$ мм - моноклитные железобетонные. Пилоны, диафрагмы жесткости, стены эвакуационных лестничных клеток, шахты лифтов -моноклитные железобетонные. Лестничные марши, лестничные площадки - моноклитные железобетонные.

Входы в жилые части секций жилого дома организованы с северной и южной сторон здания.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка (на отм.-5.530).

Встроенно-пристроенные подземные автостоянки запроектированы в комплексе с многоквартирными жилыми домами, объединены общими планировочными решениями с подземными частями проектируемых жилых секций. Пристроенные части автостоянки запроектированы с эксплуатируемой кровлей.

Подземные автостоянки выделены в отдельные пожарные отсеки. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки предусмотрена не более 3000 м², согласно требований табл. 6.5 СП 2.13130.2020.

Для функциональной связи с жилой частью в уровень каждой из подземных автостоянок предусмотрен спуск лифта ($Q=630$ кг., $V=1,0$ м/с) каждой секции многоквартирного жилого дома.

Лифты предусмотрены с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифтовые холлы в подземной части предусмотрены с подпором воздуха при пожаре и отделены от помещения автостоянки тамбур-шлюзами 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2 типа (EI(W)S30).

Вместимость каждой подземной автостоянки составляет 32 машиноместа.

Подземный уровень автостоянки отделен в своей встроенной части от помещений надземного этажа техническим этажом с ж/б перекрытием 1-го типа REI 150, $b=250$ мм., от встроенно-пристроенных офисных помещений, расположенных на отм.-5.530 противопожарной стеной 1-го типа REI 150, железобетонные колонны R 150 с заполнением выполненным из газобетонных блоков $b=200$ мм. EI 150. Пристроенная часть каждой подземной автостоянки принята с высотой этажа в чистоте 3,60 метра. Перекрытие каждой автостоянки в своей пристроенной части, являющееся участком эксплуатируемой кровли выполнено из моноклитного ж/бетона, $b=300$ мм., и рассчитано на нагрузку от проезда пожарной техники.

На отм. -5.530 в надземной части подземного этажа (уровня) размещаются:

- встроенные офисные помещения с размещением в каждом офисе соответственно: рабочего зала, универсальных кабин санитарных узлов, доступных всем категориям граждан, совмещенных с помещениями уборочного инвентаря;
- входные группы в жилую часть секций с уровня планировочных отметок земли, доступные МГН, в составе помещений: тамбура входа, холла, ПУИ, лифтового холла и лифта с кабиной доступной МГН;
- помещения мусорокамер.

Всего в составе секций многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено размещение 6 офисных помещений, в том числе: в секции №1 -3 офиса, в секции №2 -3 офиса. Ввиду значительного перепада рельефа местности, офисные помещения размещены в надземной части подземного этажа (уровня). Офисные помещения предусмотрены с самостоятельными входами с южной стороны здания с пешеходных частей (тротуаров) проектируемого проезда.

На отм. -2.190 размещается:

- подземный технический этаж высотой в чистоте 1,80 м., предназначенный для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания, без установки инженерного оборудования. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах.

На отм.+0.000 размещаются:

- входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже каждой секции соответственно: тамбура входа, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;
- межквартирный коридор (МОП) в каждой секции соответственно;
- 7 квартир (однокомнатные 4 шт., двухкомнатные 2 шт., трехкомнатные 1 шт.) в каждой секции соответственно.

На отм.+3.000, +6.000, +9.000 (типовые этажи) в каждой секции соответственно, размещаются:

- лестничная клетка типа Л-1 (МОП);
- лифтовый холл (зона безопасности МГН) с пассажирским лифтом (МОП);
- межквартирный коридор (МОП);
- 7 квартир (однокомнатные 4 шт., двухкомнатные 2 шт., трехкомнатные 1 шт.) .

На отм.+12.400 расположены выходы на кровлю секций жилого здания из лестничных клеток. Двери выхода на кровлю здания из лестничных клеток Л1 приняты утепленными сертифицированными противопожарными 2-го типа (EI30).

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет не более 2500 м², табл.6.8 СП 2.13130.2020). Максимальная общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м²

Литер 3, Литер 4 (4-секционный многоквартирный жилой дом)

4-секционные многоквартирные жилые дома (Литер 3, Литер 4) в составе сблокированных секций:

- 4-этажная жилая секция 1 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70x14,80 м.;

- 4-этажная жилая секция 2 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,50x14,80 м.;
- 4-этажная жилая секция 3 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,50x14,80 м.;
- 4-этажная жилая секция 4 со встроенными офисными помещениями, широтной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 31,70x14,80 м..

Жилые секции жилого дома Литер 3, в уровне подземного этажа объединены встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой и встроенными помещениями коммерческого назначения, размещенные ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа.

Жилые секции жилого дома Литер 4, в уровне подземного этажа объединены встроенными помещениями коммерческого назначения, размещенные ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа.

Пожарно-техническая характеристика:

Этажность – 4

Количество этажей – 6 (в том числе 2 подземных)

Пожарно-техническая высота – 15,9 м.

Степень огнестойкости – II

Степень огнестойкости автоматизированной блочной котельной установки крышного исполнения – III

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Классы функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф 1.3;
- встроенные помещения общественного назначения (офисы) – Ф 4.3.
- технические помещения предназначенные для нормального функционирования объекта – Ф 5.1.
- встроенно-пристроенная подземная автостоянка (Литер 3) – Ф 5.2

Категория автостоянки, по взрывопожарной и пожарной опасности – «В2»

Категория автоматизированной блочной котельной установки крышного исполнения – «Г»

Конструктивная схема секций - каркасно-монолитная с самонесущим стеновым заполнением поэтажной разрезки. Плиты перекрытия $b=180$ мм и покрытия $b=200$ мм - монолитные железобетонные. Пилоны, диафрагмы жесткости, стены эвакуационных лестничных клеток, шахты лифтов - монолитные железобетонные. Лестничные марши, лестничные площадки - монолитные железобетонные.

Входы в жилые части секций жилого дома организованы с северной и южной сторон здания.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка Литер 3 (на отм.-5.530).

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка запроектированы в комплексе с многоквартирными жилыми домами, объединены общими планировочными решениями с подземными частями проектируемых жилых секций. Пристроенные части автостоянки запроектированы с эксплуатируемой кровлей.

Подземная автостоянка выделена в отдельный пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки предусмотрена не более 3000 м², согласно требований табл. 6.5 СП 2.13130.2020.

Для функциональной связи с жилой частью в уровень подземной автостоянки предусмотрен спуск лифта ($Q=630$ кг, $V=1,0$ м/с) каждой секции многоквартирного жилого дома (Литер 3).

Лифты предусмотрены с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифтовые холлы в подземной части предусмотрены с подпором воздуха при пожаре и отделены от помещения автостоянки тамбур-шлюзами 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2 типа (EI(W)S30).

Вместимость подземной автостоянки (Литер 3) составляет 65 машиномест.

Подземный уровень автостоянки отделен в своей встроенной части от помещений надземного этажа техническим этажом с ж/б перекрытием 1-го типа REI 150, $b=250$ мм., от встроенно-пристроенных офисных помещений, расположенных на отм.-5.530 противопожарной стеной 1-го типа REI 150, железобетонные колонны R 150 с заполнением выполненным из газобетонных блоков $b=200$ мм. EI 150. Пристроенная часть каждой подземной автостоянки принята с высотой этажа в чистоте 3,60 метра. Перекрытие каждой автостоянки в своей пристроенной части, являющееся участком эксплуатируемой кровли выполнено из монолитного ж/бетона, $b=300$ мм., и рассчитано на нагрузку от проезда пожарной техники.

На отм. -5.530 в надземной части подземного этажа (уровня) в каждой секции Литер 3, Литер 4, размещаются:

- встроенные офисные помещения с размещением в каждом офисе соответственно: рабочего зала, универсальных кабин санитарных узлов, доступных всем категориям граждан, совмещенных с помещениями уборочного инвентаря;
- входные группы в жилую часть секций с уровня планировочных отметок земли, доступные МГН, в составе помещений: тамбура входа, холла, ПУИ, лифтового холла и лифта с кабиной доступной МГН;
- помещения мусорокамер.

В составе секций жилых домов Литер 3, Литер 4, проектом предусмотрено размещение офисных помещений, в том числе:

в секции № 1 -3 офиса, в секции № 2 -3 офиса. Ввиду значительного перепада рельефа местности, офисные помещения размещены в надземной части подземного этажа (уровня). Офисные помещения предусмотрены с самостоятельными входами с южной стороны здания с пешеходных частей (тротуаров) проектируемого проезда.

На отм. -2.190 размещается:

- подземный технический этаж высотой в чистоте 1,80 м., предназначенный для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания, без установки инженерного оборудования. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах.

На отм.+0.000 размещаются:

- входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже каждой секции соответственно: тамбура входа, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;

- межквартирный коридор (МОП) в каждой секции соответственно;

- 7 квартир (однокомнатные 4 шт., двухкомнатные 2 шт., трехкомнатные 1 шт.) в каждой секции соответственно.

На отм.+3.000, +6.000, +9.000 (типовые этажи) в каждой секции соответственно, размещаются:

- лестничная клетка типа Л-1 (МОП);

- лифтовый холл (зона безопасности МГН) с пассажирским лифтом (МОП);

- межквартирный коридор (МОП);

- 7 квартир (однокомнатные 4 шт., двухкомнатные 2 шт., трехкомнатные 1 шт.) .

На отм.+12.400 расположены выходы на кровлю секций жилого здания из лестничных клеток. Двери выхода на кровлю здания из лестничных клеток Л1 приняты утепленными сертифицированными противопожарными 2-го типа (EI30).

Жилая часть здания со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет не более 2500 м2., табл.6.8 СП 2.13130.2020). Максимальная общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м2

Литер 5, (2-секционный многоквартирный жилой дом)

2-секционный многоквартирный жилой дом (Литер 5) запроектирован в составе двух отдельно стоящих секций:

- 4-этажная жилая секция 1 со встроенными помещениями торгового назначения, меридиональной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 15,70х43,10 м.;

- 4-этажная жилая секция 2 меридиональной ориентации, прямоугольной формы в плане и максимальными размерами в строительных осях 15,70х43,10 м.

Жилые секции в уровне подземного этажа объединены встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянкой и встроенными помещениями торгового назначения, размещенные ввиду значительного перепада рельефа местности, в надземной части подземного этажа (уровня) секции 1..

Пожарно-техническая характеристика:

Этажность – 4

Количество этажей – 6 (в том числе 2 подземных)

Пожарно-техническая высота – 15,9 м.

Степень огнестойкости – II

Степень огнестойкости автоматизированной блочной котельной установки крышного исполнения – III

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Классы функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф 1.3;

- встроенные помещения общественного назначения (магазин) – Ф 3.1.

- технические помещения предназначенные для нормального функционирования объекта – Ф 5.1.

- встроенно-пристроенная подземная автостоянка – Ф 5.2

Категория автостоянки, по взрывопожарной и пожарной опасности – «В2»

Категория автоматизированной блочной котельной установки крышного исполнения – «Г»

Конструктивная схема секций - каркасно-монолитная с самонесущим стеновым заполнением поэтажной разрезки. Плиты перекрытия б=180 мм и покрытия б=200 мм - монолитные железобетонные. Пилоны, диафрагмы жесткости, стены эвакуационных лестничных клеток, шахты лифтов -монолитные железобетонные. Лестничные марши, лестничные площадки - монолитные железобетонные.

Входы в жилые части секций жилого дома организованы с северной и южной сторон здания.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка (на отм.-5.530).

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка запроектирована в комплексе с многоквартирными жилыми домами, объединена общими планировочными решениями с подземными частями проектируемых жилых секций. Пристроенные части автостоянки запроектированы с эксплуатируемой кровлей.

Подземная автостоянка выделена в отдельный пожарный отсек. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки предусмотрена не более 3000 м2, согласно требований табл. 6.5 СП 2.13130.2020.

Для функциональной связи с жилой частью в уровень подземной автостоянки предусмотрен спуск лифта ($Q=630$ кг., $V=1,0$ м/с) каждой секции многоквартирного жилого дома.

Лифты предусмотрены с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифтовые холлы в подземной части предусмотрены с подпором воздуха при пожаре и отделены от помещения автостоянки тамбур-шлюзами 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2 типа (EI(W)S30).

Вместимость каждой подземной автостоянки составляет 61 машиноместо.

Подземный уровень автостоянки отделен в своей встроенной части от помещений надземного этажа техническим этажом с ж/б перекрытием 1-го типа REI 150, $b=250$ мм., от встроенно-пристроенных офисных помещений, расположенных на отм.-5.530 противопожарной стеной 1-го типа REI 150, железобетонные колонны R 150 с заполнением выполненным из газобетонных блоков $b=200$ мм. EI 150. Пристроенная часть каждой подземной автостоянки принята с высотой этажа в чистоте 3,60 метра. Перекрытие каждой автостоянки в своей пристроенной части, являющееся участком эксплуатируемой кровли выполнено из монолитного ж/бетона, $b=300$ мм., и рассчитано на нагрузку от проезда пожарной техники.

На отм. -5.530 в надземной части подземного этажа (уровня) секции №1 размещается предприятие торговли (магазин).

В состав помещений магазина помимо торгового зала входят: кладовые помещения продовольственных и непродовольственных товаров, помещение с установкой холодильников и морозильных ларей с низкотемпературным и среднетемпературным режимом работы, помещение персонала, кабинет управляющего, кабинет администрации, моечная, санузлы, кладовая уборочного инвентаря, а также помещение загрузочной и электрощитовая. Основной вход в торговый зал предусмотрен с устройством тамбура с восточной стороны здания.

Загрузка товаров в помещение загрузочной магазина осуществляется с западной стороны здания с уровня планировочной отметки земли.

Сообщение помещения загрузочной с блоком складских и служебных помещений предусмотрено через сертифицированную противопожарную дверь 1 типа (EI60) с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания. Сообщение торгового зала с блоком складских и служебных помещений магазина предусмотрено через противопожарную дверь 2-го типа (EI30) с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

На отм. -2.200 размещается:

- подземный технический этаж высотой в чистоте 1,80 м., предназначенный для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания, без установки инженерного оборудования. Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах.

На отм.+0.000 в секции 1 размещаются:

- входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже секции: тамбура входа, ПУИ, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;
- пост пожарной охраны проектируемой многоквартирной жилой застройки, в составе которой находится многоквартирный жилой дом (Литер 5), оборудованный санитарным узлом;
- межквартирный коридор (МОП);
- 10 квартир (однокомнатные 6 шт., двухкомнатные 4 шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 471,92 м².

На отм.+0.000 в секции 2 размещаются:

- входная группа в жилую часть (МОП) с размещением на этаже секции: тамбура входа, ПУИ, лестничной клетки типа Л-1 с выходом непосредственно наружу, лифтового холла с пассажирским лифтом;
- межквартирный коридор (МОП);
- 10 квартир (однокомнатные 5 шт., двухкомнатные 5 шт.), с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 492,19 м².

На отм.+3.000, +6.000, +9.000 (типовые этажи) в каждой секции соответственно, размещаются:

- лестничная клетка типа Л-1 (МОП);
- лифтовый холл (зона безопасности МГН) с пассажирским лифтом (МОП);
- межквартирный коридор (МОП);
- 11 квартир (однокомнатные - 7 шт., двухкомнатные - 4 шт) с максимальной общей площадью квартир на этаже секции 510,16 м².

Жилая часть здания (в каждой секции) со встроенными помещениями коммерческого назначения выделена в один пожарный отсек. При этом максимальная площадь этажа здания в пределах пожарного отсека составляет не более 2500 м², табл.6.8 СП 2.13130.2020). Максимальная общая площадь квартир на этаже секции не более 550 м²

Литер 1, Литер 2, Литер 3, Литер 4, Литер 5.

Проектом для всех зданий проектируемого объекта, принята II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что соответствует требованиям ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с СП 468.1325800.2019 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Для зданий проектируемого объекта, всех его частей, принят класс конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Выходы на кровлю зданий проектируемого объекта в каждой секции предусматривается из лестничных клеток Л1 через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требований ГОСТ 25772, а также п. 7.16 СП 4.13130.2013.

Наружные стены в местах примыкания перекрытий выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 45.

Ограждения лоджий и балконов зданий проектируемого объекта выполняются из негорючих материалов группы НГ, согласно требований п. 6.2.1.11 СП 54.13330.2022.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия) класса пожарной опасности К0. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

Подземные автостоянки выделены в отдельные пожарные отсеки. Максимальная площадь этажа пожарного отсека в подземном уровне автостоянки предусмотрена не более 3000 м², согласно требований табл. 6.5 СП 2.13130.2020. Выделение предусмотрено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа REI 150, с заполнением проёмов 1-го типа. Несущие конструкции участвующие в обеспечении устойчивости указанных противопожарных преград приняты с пределом огнестойкости не менее R 150.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с соответствующим заполнением проёмов.

Помещения инженерно-технического назначения, обслуживающие жилую и общественную часть здания, сообщающиеся с помещением для хранения автомобилей, отделены от помещения для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа, (несущие железобетонные колонны R 150 и газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., и оштукатуренные с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом №ССБК.RU.ПБ33.Н00063, (испытательная лабораторией «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва), составляет EI 240 (не менее EI 150). Заполнение дверных проёмов в данных помещениях предусмотрено с установкой противопожарных дверей 1-го типа (EI 60).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует требованиям п. 5.2.9 СП 4.13130.2013, и требованиям СП 54.13330.2022.

Лестничные клетки изолированы от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 90. Лестничные марши и площадки железобетонные с пределом огнестойкости R 60 согласно табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пожаробезопасные зоны 1-го типа расположены в лифтовых холлах, лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений». Пожаробезопасные зоны выделены противопожарными преградами с пределами огнестойкости не менее пределов огнестойкости стен лестничных клеток (REI 90). Двери пожаробезопасных зон, противопожарные 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении - EIS 60 (при устройстве остекленных дверей – с пределом огнестойкости EIWS 60). Двери лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» противопожарные 1-го типа - EI 60.

Проектом предусмотрено заполнение проёмов:

- в автостоянках на въезде (выезде) в помещения для хранения автомобилей со стороны улицы - автоматические подъемные секционные ворота «Alutech» 3500x2500(h)x35 (или аналог);

- в тамбуре входа (ИТП, ВНС), в технических этажах со стороны улицы - наружные дверные блоки по ГОСТ 31173-2016 с установкой утепленных глухих металлических дверей с ненормируемым пределом огнестойкости, с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

- в насосных АУТП приняты сертифицированные противопожарные двери 2-го типа (EI30) с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах;

- в инженерно-технических помещениях, обслуживающие пожарный отсек автостоянки, вход в которые осуществляется из помещения для хранения автомобилей: внутренние дверные блоки по ГОСТ Р 57327-2016 с установкой глухих сертифицированных противопожарных дверей 2-го типа (EI30) с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах;

- в инженерно-технических помещениях, обслуживающих жилую и общественную часть, вход в которые осуществляется из помещения для хранения автомобилей: внутренние дверные блоки по ГОСТ Р 57327-2016 с установкой глухих сертифицированных противопожарных дверей 1-го типа (EI 60) с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах;

- в двойном тамбур-шлюзе лифтов (тамбур + лифтовый холл): внутренние дверные блоки по ГОСТ Р 57327-2016 с установкой двупольных глухих, сертифицированных противопожарных дверей 2-го типа (EI(W)S 30), в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания, с порогом не более 14мм.

В конструкциях фасадов для облицовки наружных стен не используются горючие материалы, в том числе для ветрозащитных и пароизоляционных слоёв. Проектом приняты сертифицированные навесные фасадные системы.

Класс пожарной опасности строительных конструкций предусмотрен К0.

Встроенные помещения коммерческого назначения, в каждой секции зданий проектируемого объекта, отделены от входных групп в жилые части и от автостоянки глухими противопожарными стенами (перегородками), выполненными из газобетонных блоков плотностью D500, толщиной 200 мм., оштукатуренных с двух сторон, б=10 мм. Предел огнестойкости конструкции внутренних стен (перегородок) из газобетонных блоков толщиной 200 мм., в соответствии с сертификатом №ССБК.RU.ПБ33.Н00063, лаборатории «ПОЖЭКСПЕРТ» г. Москва, составляет EI 240.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой секции проектом предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 630 кг., V=1,0 м/с., с размерами кабины лифта: 2100x1100 (ширина x глубина) с шириной дверного проема 1,20 м. Все лифты предусмотрены с режимом «перевозка пожарных подразделений», а также для подъема и спуска представителей МГН. Лифтовые холлы, выше основного посадочного этажа (от входа доступного МГН) являются зонами безопасности МГН. Лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений» и выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Двери в поэтажные лифтовые холлы из межквартирных коридоров приняты сертифицированными противопожарными 1-го типа (EIWS 60) в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания.

В подземных автостоянках, помимо помещений для хранения автомобилей, размещены помещения инженерного обеспечения многоквартирного жилого дома, встроенных офисных помещений и автостоянки: АУПТ, ВНС, ИТП, электрощитовые жилой части и офисов, электрощитовая автостоянки, помещение уборочного инвентаря, вентиляционные камеры приточной и вытяжной вентиляции автостоянки, технические помещения.

Помещения инженерно-технического назначения (ПУИ, вентиляционные камеры, электрощитовая), обслуживающие только автостоянку и имеющие выход в помещения для хранения автомобилей, отделены противопожарными перегородками 1 типа (EI 45) с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа (EI 30).

Помещения инженерно-технического назначения, обслуживающие жилую и общественную часть здания, сообщающиеся с помещением для хранения автомобилей, отделены от помещения для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа. Заполнение дверных проемов в данных помещениях предусмотрено с установкой противопожарных дверей 1-го типа (EI 60).

Помещения ВНС, АУПТ, ИТП, расположенные в уровне подземной автостоянки, отделены от помещения стоянки и офисных помещений противопожарными стенами 1 типа. Данные помещения обеспечены выходом непосредственно наружу.

Над проемами въездов во встроенно-пристроенные подземные автостоянки, проектом предусматривается устройство козырька из монолитного ж/бетона с шириной консоли, вынесенной из плоскости стены на 1,0 м, перекрывающей ширину проема с каждой стороны на 0,5 м., при этом противопожарное расстояние между въездом во встроенно-пристроенную подземную автостоянку и жилым домом не нормируется, заполнение оконных проемов в наружных стенах жилого дома, расположенных на расстоянии менее 8 м от кровли въездного пандуса по вертикали и на расстоянии 4 м от его стен по горизонтали, не нормируется.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020, СП 54.13330.2022, СП 59.13330.2020.

Ширина и протяженность путей эвакуации, количество эвакуационных выходов из здания, а также расчетное количество людей на каждый этаж здания принимается в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 и запроектированы не менее расчетных и не менее минимально допустимых значений.

Эвакуация из технических подземных этажей, предусмотрена не менее чем в два эвакуационных выхода, обособленных от надземной части а именно:

- через самостоятельные выходы устроенные в прямках. Выходы в прямки осуществляются через люки размерами не менее 0,6 x 0,8 м, при этом выход через приямок оборудован вертикальной металлической лестницей в приямок, а выход из технического этажа через люк – металлической лестницей в помещении, согласно требований п.4.2.12, СП 1.13130.2020.

- через самостоятельные выходы по лестничным маршам устроенным в прямках и далее по лестничным. Выходы в прямки осуществляются через двери размерами не менее 1,5 x 0,75 м, согласно требований п.4.2.12, СП 1.13130.2020.

Выходы из технических коридоров на отм. -7,380 во всех секциях осуществляются через люки размерами не менее 0,6 x 0,8 м, при этом выход из технического этажа через люк оборудован металлической лестницей в помещении, согласно требований п.4.2.12, СП 1.13130.2020

Для помещений встроенной подземной автостоянки (Литер 1) проектом предусмотрено два эвакуационных выхода:

- в осях Гс-Дс вдоль оси 8с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.013) и далее непосредственно наружу;

- в осях Гс-Дс вдоль оси 32с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.006) и далее непосредственно наружу

Для помещений встроенной подземной автостоянки (Литер 2) проектом предусмотрено два эвакуационных выхода:

- в осях Гс-Дс вдоль оси 8с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.006) и далее непосредственно наружу;

- в осях Гс-Дс вдоль оси 32с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.013) и далее непосредственно наружу.

Для помещений встроенной подземной автостоянки (Литер 3) проектом предусмотрено четыре эвакуационных выхода:

- в осях Гс-Дс вдоль оси 8с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.004) и далее непосредственно наружу;

- в осях Гс-Дс вдоль оси 32с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.011) и далее непосредственно наружу;

- в осях Гс-Дс вдоль оси 47 с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.019) и далее непосредственно наружу;

- в осях Гс-Дс вдоль оси 71с через тамбур-шлюз с выходом в помещение холла (пом.027) и далее непосредственно наружу.

Для помещений встроенной подземной автостоянки (Литер 5) проектом предусмотрено три эвакуационных выхода:

- в осях 3с-4с вдоль оси Ас по прямолинейной маршевой лестнице непосредственно наружу на территорию внутреннего двора, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EI60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

- в осях 22с-25с вдоль оси Сс по прямолинейной маршевой лестнице непосредственно наружу на территорию внутреннего двора, с заполнением проемов выхода со стороны помещения для хранения автомобилей противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EI60 (абз.5, п.8.4.3 СП 1.13130.2020) с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

- через калитку, устроенную в наружной стене по оси 3с в районе ворот въезда (выезда) в подземную автостоянку, непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Во всех встроенных подземных автостоянках, выходы со стороны помещения для хранения автомобилей предусмотрены с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60 в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания, согласно требований п. 8.4.3 СП 1.13130.2020.

Допускается локальное сужение путей эвакуации в помещениях автостоянок, менее 1,0 м (не более 0,7 м), а также превышение расстояния по пути эвакуации до ближайшего эвакуационного выхода более 20 м (не более 30 м) в тупиковой части, более 40 м (не более 50 м), при расположении между эвакуационными выходами.

С учетом указанных отступлений, выполнен расчет индивидуального пожарного риска, подтверждающий безопасную эвакуацию людей.

Эвакуационные выходы из помещений общественного назначения во всех секциях зданий проектируемого объекта, предусмотрены самостоятельными, обособленными от эвакуационных выходов жилой части зданий проектируемого объекта.

Эвакуация людей из помещений коммерческого назначения (офисы, магазин) предусматривается непосредственно наружу через дверные проемы в конструкции витражей, на прилегающую территорию. Ширина дверных проемов эвакуационных выходов принята 1,40 м (дверь из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900 мм). Помещения предусмотренные для пребывания более 50 человек обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами, согласно требований п. 4.2.9, п. 4.2.10 СП 1.13130.2020.

Жилая часть.

Литер 1, Литер 2, Литер 3, Литер 4, Литер 5.

Для эвакуации людей с жилых этажей каждого из жилых домов (в каждой секции с площадью квартир на этаже не более 500 м²), проектируемого объекта запроектировано по одной лестничной клетке типа ЛП (в каждой секции соответственно), с шириной марша 1,35 метра (не менее 1,05 м.), «в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения) имеющие выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы, с площадью остекления не менее 1,20 м². Окна в лестничных клетках открываются без ключа, ручки для открывания размещены на высоте не более 1,70 м от уровня пола лестничных площадок. Лестничные марши имеют ограждение на высоте 0,9 м.

В секциях жилого дома ширина выходов из эвакуационных лестничных клеток непосредственно наружу принята 1,40 м (не менее ширины лестничного марша). Проектом предусмотрены двери из двух полотен, с шириной наибольшего не менее 900 мм. Для двупольных дверей предусматривается устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен, согласно п. 4.2.24 СП 1.13130.2020.

Выход из первого этажа и лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу на территорию двора. Ширина выходов в тамбурах в каждой из секций принята 1,5 м.

Ширина межквартирных коридоров в каждой секции жилого дома принята не менее 1,50 м., («в свету» между отделанными поверхностями стен) при открывании дверей квартир в поэтажные коридоры. В коридорах в пределах прямой видимости в местах лифтовых узлов организованы карманы шириной не менее 1,80 м., не менее 2,0 м. Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм.

Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир при выходах в тупиковый коридор до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл. 3, п. 6.1.8 СП 1.13130.2020 составляют не более 25,0 метров. В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Согласно задания на проектирование, в проектируемых секциях объекта, согласно требований разд. 9 СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020, предусмотрены следующие проектные решения по доступу МГН:

- предусмотрен доступ маломобильных групп населения (МГН) (группы М1-М4) на все этажи жилой и общественной части зданий, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001", разд. 9 СП 1.13130.2020.
- специализированные квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются.
- специализированные рабочие места для МГН в помещениях общественного назначения проектом не предусматриваются.

Мест хранения автомобилей для маломобильных групп населения в помещениях автостоянок не предусмотрено, места для стоянки автомобилей МГН предусмотрены на придомовой территории.

На каждом этаже в каждой секции объекта, согласно требований п. п. 9.1.1 СП 1.13130.2020, проектом предусмотрено устройство ПБЗ 1-го типа для МГН группы М4. ПБЗ 1-го типа расположены в лифтовых холлах, лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений». Пожаробезопасные зоны предусмотрены для размещения нормативного числа МГН.

Незадымляемость безопасных зон обеспечивается подпором воздуха в лифтовые холлы для создания избыточного давления не менее 20 Па при открытой двери эвакуационного выхода. Включение системы противодымной вентиляции и открывание противодымных клапанов автоматическое, дистанционное и местное.

Согласно требований СП 59.13330.2020, каждая безопасная зона для МГН оснащается селекторной связью (или другим устройством визуальной или текстовой связи) с постом охраны.

Эвакуация МГН (групп М1-М4) в общественной части предусмотрена в общем порядке непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Эвакуация МГН (групп М1-М3) в жилой части, в каждой секции предусмотрена в общем порядке в лестничную клетку типа Л1 и далее непосредственно наружу.

МГН группы М4 на всех этажах эвакуируются в ПБЗ 1-го типа, откуда спасение осуществляется прибывшими пожарными подразделениями.

Размещение МГН не уменьшает габаритов основных эвакуационных путей и выходов согласно СП 1.13130.2020.

Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования больного на носилках скорой помощи согласно требований СП 54.13330.2022.

В проектируемых зданиях объекта, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Организация деятельности пожарных подразделений предусмотрена согласно требований Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Проектируемые жилые дома расположены, с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны в соответствии с требованием ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям п.7.14 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований разд. 7 СП 4.13130.2013 года.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого объекта предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

В соответствии с ч. 2, ст. 27 ФЗ-123 отнесению к категории по пожарной и взрывопожарной опасности подлежат только здания, сооружения или помещения класса по функциональной пожарной опасности Ф5.

Размещение в зданиях проектируемого объекта помещений категорий «А» и «Б» по взрывопожарной и пожарной опасности не предусмотрено.

Категория помещений для хранения автомобилей встроенно-пристроенных подземных автостоянок по взрывопожарной и пожарной опасности принята В2. Пожарные отсеки встроенно-пристроенных подземных

автостоянок, относятся к категории «В».

Также в зданиях проектируемого объекта предусматривается размещение технических и складских помещений категорий, В3, В4 и Д, предназначенных для обеспечения нормального функционирования объекта.

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого жилого дома системой автоматической пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 486.1311500.2020, СП 486.1311500.2020. СП 54.13330.2022.

Согласно требований табл. 1 СП 486.1311500.2020 помещения встроенно-пристроенных автостоянок (Литер 1, 2, 3, 5), оборудуются автоматическими установками пожаротушения тонкораспыленной водой.

Согласно требований табл. 3 (п. 39.2) СП 486.1311500.2020, встроенные помещения магазина (Литер 5), оборудуются автоматической установкой пожаротушения тонкораспыленной водой.

В помещениях мусорокамер во всех зданиях проектируемого объекта предусмотрена установка спринклера, обеспечивающего орошение всей поверхности пола в случае возникновения пожара.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предусмотрена во всех помещениях здания независимо от площади, а также во встроенной автостоянке, кроме помещений: с мокрыми процессами, душевых, санузлов; венткамер, насосных водоснабжения, тепловых пунктов; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов; чердаков.

Согласно п. 6.2.15 СП 486.1311500.2020, п. 6.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 здания объекта оборудуются СПС. СПС выполняется на базе автоматической адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.

Согласно требований прим. 3 табл. 1, п. 6.2.16 СП 486.1311500.2020, СП 54.13330.2022 во всех жилых помещениях комплекса также предусмотрена автономная пожарная сигнализация.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления установлены в помещении поста охраны (Литер 5). Помещение поста охраны предусматривается в пространстве первого этажа здания у наружной стены, отделенное от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60. Помещение с естественным освещением и обеспечено эвакуационным выходом.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Тип системы оповещения выбран с учетом функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий исходя из условия безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно требований СП 3.13130.2009, СП 54.13330.2022, СП 506.1311500.2021, все части проектируемых зданий объекта оборудуются системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ):

- 1-го типа в жилой части зданий проектируемого объекта;
- 2-го типа во встроенных общественных помещениях (торговые, офисные);
- 2-го типа во встроенно-пристроенных автостоянках зданий Литер 1 и 2 (при количестве машиномест до 50);
- 3-го типа во встроенно-пристроенных автостоянках зданий Литер 3 и 5 (при количестве машиномест от 50 до 200);

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п. 3.3 СП 3.13130.2009.

Для ручной инициации СОУЭ в помещении поста охраны установлен адресный ручной пожарный извещатель.

Проектом 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" г. Екатеринбург (либо аналог).

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Согласно требований п. 6.1.8, СП 1.13130.2020, СП 7.13130.2013 системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены из коридоров жилой части, проектируемого объекта, с расстоянием от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не более 25 м, а также из коридоров без естественного проветривания встроенных помещений общественного назначения.

Согласно требований п. 6.3.6 СП 113.13330.2016, а также в соответствии с СП 7.13130.2013 во встроенно-пристроенных подземных автостоянках предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из помещений хранения автомобилей.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого объекта системой внутреннего противопожарного водопровода разработаны в соответствии с требованиями ст. 86 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод».

Согласно требований, п. 8.3 СП 506.1311500.2021, п. 7.6, табл. 7.2, табл. 7.3 СП 10.13130.2020, проектируемый объект оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды:

- не менее 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – на пожаротушение встроенно-пристроенных подземных автостоянок;

- не менее 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с) – на пожаротушение встроенных помещений общественного назначения (магазины) в здании Литер 5.

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов предусматриваются с учетом получения компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания.

Согласно требований, СП 10.13130.2020, для системы ВПВ предусмотрены выведенные наружу на фасад проектируемого объекта патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники, оборудованные обратными клапанами и нормально открытыми опломбированными задвижками, управляемыми снаружи. Соединительные головки размещаются с учетом подключения одновременно не менее 2-х пожарных автомобилей Место размещения патрубков обозначено знаком F08 по ГОСТ 12.4.026-2001.

Внутренний противопожарный водопровод в жилой и общественной части секций жилых домов проектируемого объекта в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 не предусматривается.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудован распылителем. Проектные решения обеспечивают выполнение требований п. 6.2.4.3 СП 54.13330.2022.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2021. Электроснабжение электроприемников всех систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности согласно п. 5.1 СП 6.13130.2021.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются согласно требований разд. 6 СП 6.13130.2021.

В кухнях квартир предусмотрена установка плит, работающих на газовом топливе. Для теплоснабжения и обеспечения квартир горячей водой проектом предусматривается поквартирное автономное отопление с применением настенных индивидуальных газовых котлов с закрытой (герметичной) камерой сгорания. Котлы устанавливаются в кухнях квартир. Для реализации системы отведения продуктов сгорания в проекте используются коллективные коаксиальные дымоходы (труба в трубе), заводского изготовления, где внутренний контур трубы предназначен для отводов продуктов сгорания, а через внешний контур осуществляется подвод воздуха к топке камеры сгорания, который забирается с улицы, попутно нагреваясь, тем самым повышая КПД котла. Коаксиальные дымоходы размещаются в шахтах внутри здания (на кухне). В местах прохода через перекрытия данные дымоходы заключены в футляры, а зазоры между строительной конструкцией и футляром, дымоходом и футляром тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции строительным раствором с дополнительной изоляцией слоем базальтовой ваты ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕРМОСТЕПС $\rho=20$ кг/м. куб., (ТУ 5762-005-01411834), группа горючести НГ (не горючие) по ГОСТ 30244, или аналог с полным сохранением технических характеристик и параметров, принятых проектом.

Газоснабжение объекта предусмотрено в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011, СП 42-103-2003, СП 281.1325800.2016, СП 282.1325800.2016. Вводы газопроводов с отключающими устройствами предусматриваются в теплогенераторной и кухнях квартир.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2012 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Для проектируемого объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22», выполнен расчет индивидуального пожарного риска, подтверждающий безопасную эвакуацию людей.

С учетом отступления от требований п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 по устройству подъезда для пожарной техники с двух продольных сторон (отсутствие подъезда с западной продольной стороны), для объекта, согласно требований п. 8.1.3 СП 4.13130.2013, разрабатывается отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

Таким образом, согласно требований п. 6 ст. 15 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 4.13130.2013, мероприятия по обеспечению безопасности объекта дополнительно обоснованы следующими способами:

- моделирование сценариев возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий, в том числе при неблагоприятном сочетании опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий;

- оценка риска возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий.

Таким образом, система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным 2), ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. Текстовая часть откорректирована:

В текстовой части п. «Расчет автостоянок» л. 13-ПЗУ-ТЧ п.п. «Проектные показатели» приведена информация о размещении м/мест временного хранения автомобилей многоквартирных жилых домов и встроенных помещений коммерческого назначения (офисы, магазины). Всего 113 м/м (43 м/м жилые дома + 70 м/м офисы и магазин), из них:

- 76 м/м размещены на открытых стоянках жилой застройки, в т.ч.: - 43 м/м для жилых домов и 33 м/м для встроенных помещений;

- остальные 37 м/м для встроенных помещений размещены на правах аренды в подземной а/стоянке многоквартирного жилого дома (литер 5).

(В соответствии с НГП от 20 июня 2023 года п. 17. Для помещений общественного назначения, пристроенных, встроенно-пристроенных и встроенных в жилые здания, м/м для паркования автомобилей работников и посетителей этих помещений допускается располагать в подземных стоянках автомобилей жилых зданий при условии соблюдения следующих требований: возможность беспрепятственного выезда транспортных средств из зоны стоянки, оборудование системой видео - и фото фиксации).

2. Графическая часть:

- на чертеже «План организации рельефа» угловые отметки зданий проставлены. Лист заменен на новый.

- отсутствующие чертежи добавлены в комплект настоящего раздела.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Представлен расчет продолжительности инсоляции.

ДОСТУПНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

1. Добавлена схема планировочной организации земельного участка.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. В текстовой части разделов указать из какого бетона выполняются сваи фундаментов жилых секций.

ОБ

4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Все мероприятия, указанные в ТУ № 3079 от 12.10.2022 (для нужд пожаротушения), выполняются в соответствии с приложением 2 к договору № 782-В о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.10.2023г.

2. Предусмотрены комбинированные счетчики ВСХНКд-150/40.

3. Расход на внутреннее пожаротушение в магазине Литер 5 составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с). В ПЗ внесены изменения.

4. Расчет водопотребления и водоотведения прилагается.

5. Расчет напора прилагается.

6. В соответствии с ТУ № 58/4 от 14.07.2023, выданных «Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону» выполнен вынос ливневой канализации.

7. Подключение в сущ. коллектор ливневой канализации диаметром 1000 мм выполняется в проектируемом колодце 8. На плане указана точка врезки в соответствии с ТУ №58/4 от 14.07.2023.

4.2.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Представлена Выписка №6165067417-20230825-1614 от 25.08.2023г. из

единого реестра сведений о членах СРО в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа», г. Ростов-на-Дону (СРО-П-039-30102009), о действующем члене - ООО «АПМ «Зодчий», г. Ростов-на-Дону, регистрационный номер в реестре №П-039-006165067417-0067 от 30.01.2009г.

2. Представлено: расчёт воздухообмена подземной автостоянки, расчет систем противодымной вентиляции.

Раздел «ОВ»:

1. В текстовой части приведено:

- сведения об источнике тепла, системах отопления и вентиляции

- встроенных помещений общественного назначения, изменения внесены, текстовая часть, л.2;

- сведения о системах общеобменной вентиляции подземной автостоянки,

изменения внесены, текстовая часть, л.4;

– сведения о системах противодымной вентиляции объекта, изменения внесены, текстовая часть, л.л.6,7,8.

Текстовая часть выполнена в соответствии с нормативными требованиями (включены п.п.О²÷О⁶), изменения внесены, текстовая часть, л.л.11,12.

2. Климатические данные для холодного и тёплого периодов года приняты, согласно СП 131.13330.2020, изменения внесены, текстовая часть, л.1.

3. В графической части показаны места расположения источников тепла, принятых для теплоснабжения встроенных помещений общественного назначения, изменения внесены, графическая часть, л.л.16,21,26,29.

4. На планах автостоянок приведены решения по устройству систем общеобменной и противодымной вентиляции, изменения внесены, графическая часть, л.л.4,6,12,22.

5. На планах секций представлены решения по устройству в помещениях общественного назначения систем отопления и вентиляции, изменения внесены, графическая часть, л.л.4,8,12,17,22.

6. Приведены в соответствие решения, представленные в текстовой части, с решениями, принятыми в графической части, в том числе расходы тепла на нужды систем отопления, вентиляции, ГВС для встроенных помещений общественного назначения, изменения внесены, текстовая часть, л.л.1-12; графическая часть, л.л.4,6,8,12,17,22.

7. Представлен расчёт, подтверждающий что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, совмещённых санузлов, ванных комнат и санузлов обеспечивает нормативный воздухообмен квартир, согласно п.9.2 СП 54.13330.2011.

8. Предусмотрены систем подачи наружного воздуха в лифтовые холлы (зоны МГН) жилой части из расчёта определения количества воздуха, подаваемого при открытых дверях, и при закрытых дверях, изменения внесены, текстовая часть, л.л.7,8; графическая часть, л.л.1-29.

9. Представлено Письмо №18 от 07.12.2023г., выданное заказчиком, об использовании на объекте электрической энергии в качестве источника тепла для отопления технических помещений, расположенных в зоне стоянки автомобилей.

10. Указана возможность замены оборудования и материалов на «эквивалент» (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации, изменения внесены, текстовая часть, л.12.

4.2.3.6. В части систем связи и сигнализации

1. Кабель UTPнг(A)-LS-cat.5e-4x2x0,52 радиовещания встроенных помещений заменен на KMBBнг(A)-LS-1x2x1,5.

2. Проектные решения диспетчеризации лифтов приведены в соответствие с требованиями ТУ АО «СЛМ-ЮГ»

3. Ошибочно включенное в раздел 1 «Пояснительная записка» письмо № 59.71.1/1-30/425 от 09.08.2021 VRE «Защита и безопасность» исключено из раздела

4. Решения по выполнению ТУ № 01/17/15002/23 ПАО «Ростелеком» представлены в отдельном томе –ИОС5.3. Комплект 06/23 – 1,2,3,4,5 – ИОС 5.2

5. В томе ПБ2.1 предусмотрен релейный блок «РМ-1» для разблокировка дверей оборудованных СКУД в автостоянку при пожаре

4.2.3.7. В части систем автоматизации

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

1. В стоянках автомобилей предусмотрена установку приборов для измерения концентрации СО.

2. Предусмотрена автоматизация тепловых пунктов.

3. Технические решения по автоматизации насосной станции пожаротушения приведены в соответствие.

4. Контроль положения запорной арматуры насосов пожаротушения предусмотрен в томе –ПБ2.2.

5. Для автоматизации инженерных систем ВК и ОВ предусмотрен отдельный ППКУП «Рубеж-2ОП».

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ, АВТОМАТИКА ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

1. Представлено на рассмотрение техническое задание на проектирование.

2. Представлены на рассмотрение технические условия на передачу сигнала о пожаре в пожарную часть.

3. В тестовую часть добавлено описание защиты от единичной неисправности линий связи.

4. Предусмотрены световые оповещатели с надписью «БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА» над помещениями ПБЗ для МГН, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей.

5. Предусмотрено системой оповещения людей при пожаре превышение уровня звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

6. Предусмотрены ручные пожарные извещатели в лифтовых холлах.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ВНУТРЕННИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД

1. Представлена расчетная схема для определения правильности принятых решений.

2. В текстовой части исправлена ошибочная запись об объекте пожаротушения.

3. Дистанционное управление противопожарным водопроводом от кнопок управления у пожарных кранов автостоянок предусмотрено в томе ПБ2.1.

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

1. Представлен гидравлический расчет на пропускную способность диаметров газопровода среднего и низкого давления. (см. прилагаемые документы).

2. Представлен расчёт в потребности тепла и топлива. (см. прилагаемые документы).

3. В графическую часть внесены изменения, предоставлен план газопроводов среднего и низкого давления от точки присоединения с размещением ГРПШ. В месте врезки предусмотрен кран шаровый подземной установки De110 со штоком под ковер. В местах выхода газопровода из земли и опуска в землю предусмотрена установка изолирующих соединений.

4. В текстовую часть внесены изменения, предусмотрены люки для чистки.

5. В текстовую часть внесены изменения, уклон дымоотвода принят 0,01 в сторону котла.

6. Котлы наружного размещения устанавливаются на отметке +12,790, на отдельной ж.б. площадке, устраиваемой на ж.б. монолитных стойках и отделенной от плиты перекрытия 4-го этажа воздушным зазором. В составе кровли вокруг котлов предусмотрена гидроизоляция, рассчитанная на высоту залива водой до 10 см.

4.2.3.9. В части организации строительства

1. Обоснование принятой организационно-технологической схемы откорректировано.

2. Предоставлен перечень мероприятий в случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений.

3. Содержание строительного генерального плана (лист 1) откорректировано и соответствует требованиям п.п. «ц» п.23, раздел 6 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

4. Представлены мероприятия по уменьшению опасной зоны.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

1. Графическая часть дополнена схемой движения пожарной техники, в графической части раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» отражены места расположения пожарных гидрантов, согласно требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2. Графическая часть дополнена всеми структурными схемами систем противопожарной защиты, согласно требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3. Откорректированы схемы эвакуации жилого дома Литер 5, с учетом размещения встроенных помещений общественного назначения (магазин).

4. Предоставлены смежные разделы проектной документации (ПЗУ, АР, КР, ОВ, ВК, ПБ2, ПБ3) для проверки принятых проектных решений.

5. Документ предварительного планирования - план ликвидации возможных пожаров и проведения аварийно-спасательных работ, согласованный с территориальным подразделением пожарной охраны, согласно требований п. 8.1.3 СП 4.13130.2013 предоставлен.

6. Предоставлен расчет индивидуального пожарного риска для подтверждения безопасной эвакуации людей согласно требований ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий по объекту "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул.9-я линия,87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22" соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. 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.

5.2.2. 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 в проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту "Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ул. 9-я линия, 87, Пролетарский район, г. Ростов-на-Дону, расположенному на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0032104:22" соответствуют установленным требованиям, действующим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-0111 от 03.02.2023 г.

VII. 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) Пьянков Павел Сергеевич

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-6-12300
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

3) Бадеев Владимир Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-7-10788
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Скорытченко Дмитрий Михайлович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6460
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

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: 15.09.2024

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: 11.09.2024

7) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-39-15056
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.08.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.08.2027

8) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-41-14886
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

9) 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: 10.10.2029

10) 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: 12.09.2027

11) Власова Меланья Федоровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-8-15223
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.02.2023
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.02.2028

12) Рафиков Александр Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9391
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

13) Павленко Владимир Евгеньевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-5070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2030

14) Маслов Николай Викторович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-13056
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

15) Власова Меланья Федоровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-1-6435
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A8F4C01EBAFC2B94127A5ABC79AB16D

Владелец Быкадорова Наталья Владимировна

Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1453C7A0070AF2C9646FBCC62C0131796

Владелец Быкадорова Наталья Владимировна

Действителен с 19.12.2022 по 19.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 62FD960014B055A04E09DD7DE31B629B

Владелец Штанько Людмила Петровна

Действителен с 01.06.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 67569A0014B001BC40EC3ADC4F1CCC22

Владелец Пьянков Павел Сергеевич

Действителен с 01.06.2023 по 10.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 109F18F00DEB0A9A8462D74A48A4A139F

Владелец Бадеев Владимир Сергеевич

Действителен с 20.12.2023 по 20.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D8CDF0038B04D9C45F179E6B05C401D

Владелец Скорытченко Дмитрий Михайлович

Действителен с 07.07.2023 по 18.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5E42EC0036B0DCA24BDA8052F0D9B0BE

Владелец Чернецкая Ирина Николаевна

Действителен с 05.07.2023 по 10.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DC0EE10038B0BBB0474C6AFF097E880E

Владелец Резник Светлана Анатольевна

Действителен с 07.07.2023 по 18.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EE2CB80083B0B4B247B4E9BE8919FADB

Владелец Глебов Юрий Анатольевич

Действителен с 20.09.2023 по 06.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239E5001EBAF22934FBD4C4581B32B

Владелец Духанин Петр Васильевич

Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76384F01EBAF439B43CE46D2862109C1

Владелец Власова Меланья Федоровна

Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78F85101EBAF31844975733228D3548B

Владелец Рафиков Александр Николаевич

Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	2869F8004BB0CAA348CC0FFC 38EA4E62	Сертификат	3F751DB0039AF2CAE4936FA571 4762D9C
Владелец	Павленко Владимир Евгеньевич	Владелец	Маслов Николай Викторович
Действителен	с 26.07.2023 по 31.07.2024	Действителен	с 25.10.2022 по 25.01.2024

