

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-071486-2021

Дата присвоения номера: 29.11.2021 12:45:51
Дата утверждения заключения экспертизы 29.11.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Артифекс"



Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон №VIII

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 "Артифлекс"

ОГРН: 1126194005486

ИНН: 6162061907

КПП: 616201001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344041, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Сормовская, 66/9

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ООО «Специализированный Застройщик Левенцовка Парк»

ОГРН: 1106194005301

ИНН: 6168034064

КПП: 616401001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, дом 74, этаж 11, ком. 3Б

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 09.09.2021 № 1054, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.09.2021 № 0335/2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк" - ООО "Артифлекс"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости на земельный участок с КН 61:44:0073012:2278 от 17.08.2021 № 99/2021/411530998, ФГИС ЕГРН
2. Договор по вывозу мусора при строительстве от 01.03.2021 № №435-пвн, ООО "Чистый мир"
3. Письмо ООО "СЗ Левенцовка Парк" о согласовании размещения пожарного проезда от 04.10.2021 № 10-0580/21-КРМ, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
4. Письмо ООО "СЗ Левенцовка Парк" по размещению машиномест для 8-1 от 30.09.2021 № 10-0575_21_КРМ.ЛВЦ_8-1, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
5. Письмо комитета по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону о согласовании плана озеленения территории жилого дома 8-1 от 21.10.2021 № 59.2.1/4401, Комитет по охране окружающей среды
6. Разрешение на использование земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута, публичного сервитута от 13.11.2020 № №667-р, Администрация города Ростова-на-Дону
7. Письмо ООО "СЗ Левенцовка Парк" по вывозу мусора при строительстве от 04.03.2021 № №10-0028/21-КРМ, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
8. Технический отчет по определению координат точек в системе ПЗ-90.02, в системах координат аэродромов и определению абсолютной высоты объекта от 21.06.2021 № 103/21, ООО "Гео ПЛЮС"
9. Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "Единый центр строительства" на проектную документацию по объекту: "Внутриплощадочные инженерные сети и сооружения для объекта: "г. Ростов-на-Дону, жилой район "Левенцовский", микрорайон №8, Советский район" от 18.05.2018 № 61-2-1-2-0035-18, ООО "Единый центр строительства"
10. Письмо Главного Управления МЧС России по Ростовской области о согласовании специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства корпуса 8-1 от 20.09.2021 № ИВ-203-10444, Главное Управление МЧС России по Ростовской области
11. Письмо ООО "СЗ Левенцовка Парк" о продлении срока проведения экспертизы от 08.11.2021 № 10-0610/1/21-КРМ, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
12. Положительное заключение негосударственной экспертизы на проектную документацию и результаты инженерных изысканий по объекту: «Внутриплощадочные инженерные сети и сооружения ливневой канализации для обеспечения объектов капитального строительства корпусов 8-1, 8-2, 8-3, 8-4, 8-5, 8-6, 8-7, 8-20, 8-21, 8-22, расположенных по адресу: г. Ростов-на-Дону, жилой район «Левенцовский», микрорайон №8, Советский район» от 25.06.2021 № 61-2-1-3-033895-2021, ООО "Артифлекс"
13. Доверенность на Лунева Дмитрия Николаевича от 10.07.2020 № №0011/20-011, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
14. План сетей ливневой канализации, согласованный с Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону от 08.06.2021 № без номера, АО "Южный региональный НИиПИ градостроительства"
15. Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "Единый центр строительства" на проектную документацию по объекту: "Внутриплощадочные инженерные сети и сооружения для объекта: "г. Ростов-на-Дону,

жилой район "Левенцовский", микрорайон № 8, Советский район" от 03.10.2019 № 61-2-1-2-027018-2019, ООО "Единый центр строительства"

16. Письмо ООО "СЗ Левенцовка Парк" об использовании грунта от 30.08.2021 № №10-1667/21-К-И, ООО "СЗ Левенцовка Парк"

17. Схема размещения парковочных мест в границах красных линий улиц, прилегающих к микрорайону № 8 жилого района "Левенцовский", согласованная с Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону 28.04.2018г. от 28.04.2018 № 349.2018-ОПП, АО "Южный региональный НИИПИ градостроительства"

18. Доверенность на Кравченко Светлану Витальевну от 08.09.2021 № 0023/21-011, ООО "СЗ Левенцовка Парк"

19. Договор на выполнение функций Технического заказчика при проектировании и строительстве жилых и общественных зданий, расположенных по адресу: г. Ростов-на-Дону, жилой район "Левенцовский", микрорайон 8, Советский район от 14.06.2019 № 03063-045/2019, ООО "СЗ Левенцовка Парк"

20. Письмо об отсутствии объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия от 19.03.2018 № № 20/1-426, Комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области (Правительство Ростовской области)

21. Перечень исходных данных и требований, выданных Главным Управлением МЧС России по Ростовской области от 06.07.2021 № ИВ-203-6277, Главное Управление МЧС России по Ростовской области

22. Технический отчет для проектирования. Определение координат точек в системе ПЗ-90.02, в системах координат аэродромов "Северный" г. Ростов-на-Дону, "Батайск", "Платов" г. Ростов-на-Дону и определение абсолютной высоты объекта от 21.06.2021 № 103-1/21, ООО "Гео ПЛЮС"

23. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта «Министерство обороны Российской Федерации» Войсковая часть 41497 от 05.07.2021 № № 77/383/685, Министерство обороны Российской Федерации, Войсковая часть 41497

24. Письмо Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) о согласовании строительства от 22.06.2021 № №4142/11/ЮМТУ, Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация)

25. Письмо Комитета по охране окружающей среды Администрации г.Ростова-на-Дону по вопросу обследования зеленых насаждений на участке строительства и согласования плана озеленения от 15.02.2021 № № 59.2.1/539, Комитет по охране окружающей среды

26. Постановление Администрации города Ростова-на-Дону об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) VIII микрорайона жилого района "Левенцовский" от 23.12.2015 № №1297, Администрация города Ростова-на-Дону

27. Постановление Администрации города Ростова-на-Дону о внесении изменений в Постановление № 1297 от 23.12.2015 года " Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) VIII микрорайона жилого района "Левенцовский" от 17.10.2016 № №1502, Администрация города Ростова-на-Дону

28. Градостроительный план земельного участка от 16.12.2020 № РФ-61-3-10-0-00-2020-2284, Департамент Архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

29. Договор аренды земельного участка от 22.11.2017 № 37351, Департамент имущественно-земельных отношений города Ростова-на-Дону

30. Письмо о радиофикации посредством применения приемников эфирного вещания от 23.09.2015 № №12622-3-8, Главное Управление МЧС России по Ростовской области

31. Письмо АО «Ростовводоканал» о минимальном гарантируемом свободном напоре в точке присоединения к централизованной системе водоснабжения от 17.06.2019 № №1859, АО Ростовводоканал

32. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ООО «Спец-энерго» от 03.12.2018 № №1-35-ТП, ООО «Спец-энерго»

33. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 07.05.2018 № № 1248, АО Ростовводоканал

34. Приложение № 1 к договору № 322-В от 06.06.2019. Условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения; от 06.06.2019 № Приложение №1, АО Ростовводоканал

35. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 27.08.2020 № № 69, МКП "Ростгорсвет"

36. Дополнительное соглашение №3 к договору от 03.12.2018г. № 1-35-ТП об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 20.07.2021 № ДС№3, ООО «Спец-энерго»

37. Изменения № 1 в технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.07.2021 № Приложение №1 к ДС№3 к дог. №1-35-ТП от 03.12.2018, ООО «Спец-энерго»

38. Дополнительное соглашение №4 от 04.03.2021 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения №322-К от 06.06.2019 от 04.03.2021 № ДС№4, АО Ростовводоканал

39. Продление ТУ № РНД-02-05/267 от 08.05.2018 для предоставления услуг телефонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения - Письмо Филиала в г.Ростове-на-Дону АО «ЭР-Телеком Холдинг» от 08.04.2021 № №РНД-02-05/00193, Филиал АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Ростове-на-Дону

40. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.06.2019 № 322-В, АО Ростовводоканал

41. Продление условий подключения к системе теплоснабжения, выданных 23.12.2015г. №601/2015 ЛРЭ (срок до 23.12.2022); от 08.08.2018 № №01-2744, ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростова-на-Дону

42. Приложение № 1 к договору № 322-К от 06.06.2019 г. Условия подключения объекта к централизованной системе водоотведения от 06.06.2019 № Приложение №1, АО Ростовводоканал

43. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 11.05.2021 от 11.05.2021 № №К-И/ТУ МКР8, ООО "СЗ ККПД-ИНВЕСТ"
44. Дополнительное соглашение №4 от 04.03.2021 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения № 322-В от 06.06.2019 от 04.03.2021 № ДС № 4, АО Ростовводоканал
45. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 16.06.2021 № №8/К-И/ТУ 8-1, ООО "СЗ ККПД-ИНВЕСТ"
46. Технические условия на отвод ливневых и талых вод с территории застройки 8 МКР в дополнительно устраиваемые сбросные колодцы (накопители) на сети К2. от 13.10.2020 № №АД2810/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
47. Условия подключения к системе теплоснабжения от 23.12.2015 № № 601/2015ЛРЭ, ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростова-на-Дону
48. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 23.12.2015 № № 601/2015ЛРЭ, ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростова-на-Дону
49. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 06.06.2019 № №322-К, АО Ростовводоканал
50. Письмо о продлении технических условий на водоснабжение объекта для нужд пожаротушения от 18.04.2018г. №1248 от 09.06.2021 № №1856, АО Ростовводоканал
51. Технические условия водоснабжения и канализования объекта АО «ПО Водоканал» от 10.04.2018 № №921, АО Ростовводоканал
52. Внесение изменений в условия подключения к системе теплоснабжения №601/2015 ЛРЭ от 23.12.2015г. от 25.06.2019 № №01-1366 , ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростова-на-Дону
53. Технические условия на отвод ливневых вод от 18.02.2015 № №103/2, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
54. Технические условия Филиала в г.Ростове-на-Дону для предоставления услуг телефонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения. от 08.05.2018 № №РНД-02-05/267, Филиал АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Ростове-на-Дону
55. Технические условия для присоединения к электрическим сетям, приложение к Договору об осуществлении технологического присоединения от 03.12.2018 № Приложение №1 к Договору №1-35-ТП, ООО «Спец-энерго»
56. Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства от 20.09.2021 № без номера, ИП Сидоров Сергей Александрович
57. Техническое задание на актуализацию инженерно-геологических изысканий по объекту от 23.04.2021 № Прил. №1 к дог. №Д37-БКИ/21 от 23.04.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
58. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту от 28.05.2021 № Прил. №1 к дог. №Д46-БКИ/21 от 28.05.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
59. Техническое задание на испытание грунтов статической нагрузкой на сваи от 03.08.2021 № Прил.№2 к ДС№3 к Дог.№01459-045/2021 от16.03.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
60. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий по объекту от 28.05.2021 № Прил. №2 к дог. №Д46-БКИ/21 от 28.05.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
61. Изменение № I к техническому заданию на разработку проектной и рабочей документации по объекту: "Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район "Левенцовский" микрорайон VIII" от 29.07.2021 № Приложение №1 к ДС№1 к дог. №478 от 19.02.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
62. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту: "Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район "Левенцовский" микрорайон VIII" от 19.02.2021 № Приложение №1 к договору №478, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
63. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации "Ассоциация "Инженерные изыскания в строительстве" - Общероссийское отраслевое объединение работодателей ("АИИС") от 18.06.2021 № 5309/2021, Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве" - Общероссийское отраслевое объединение работодателей ("АИИС")
64. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации "Ассоциация "Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа", выданная ООО "Бюро кадастровых инженеров" от 10.08.2021 № № 325-08/21, "Ассоциация "Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа"
65. Передаточный документ к техническому отчету инженерно-экологических изысканий №Д46-БКИ/21-ИЭИ от 05.08.2021 № 20, ООО "Бюро кадастровых инженеров"
66. Передаточный документ к техническому отчету инженерно-геологических изысканий №Д37-БКИ/21-ИГИ от 28.06.2021 № 15, ООО "Бюро кадастровых инженеров"
67. Накладная по передаче проектной документации по к. 8-1 от 08.09.2021 № 342, АО "Южный региональный НИИПИ градостроительства"
68. Передаточный документ к техническому отчету инженерно-геодезических изысканий №Д46-БКИ/21-ИГДИ от 13.07.2021 № 18, ООО "Бюро кадастровых инженеров"
69. Результаты инженерных изысканий (8 документ(ов) - 8 файл(ов))
70. Проектная документация (58 документ(ов) - 58 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: Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон №VIII

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

Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон № VIII, № участка 1, № по п/п 8-1.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

19.7.1.5 Многоэтажный многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка, всего:	м2	4935.0
Площадь твердых покрытий	м2	3042.2
Площадь газонов	м2	1290.1
Процент озеленения	%	26.14
Процент застройки	%	12.21
Площадь застройки, в том числе:	м2	602.7
- площадь застройки жилого здания	м2	596.1
- площадь застройки подпорной стенки	м2	6.6
Этажность здания	эт.	21
Количество этажей	эт.	22
Строительный объем, в том числе:	м3	37936.4
- строительный объем ниже 0,000	м3	1581.2
- строительный объем выше 0,000	м3	36355.2
Площадь жилого здания	м2	11962.6
Общая площадь квартир	м2	7768.8
Площадь квартир	м2	7466.8
Количество квартир	шт.	180
Количество жильцов (при жил. обеспеч. 35 м2/чел.)	чел.	221
Жилая площадь квартир	м2	3900.4
Полезная площадь встроенных помещений, в том числе:	м2	369.6
- полезная площадь встроенных помещений (офис № 1)	м2	79.7
- полезная площадь встроенных помещений (офис № 2)	м2	86.0
- полезная площадь встроенных помещений (магазин непродовольственных товаров № 1)	м2	126.7
- полезная площадь встроенных помещений (магазин непродовольственных товаров № 2)	м2	77.2
Расчетная площадь встроенных помещений, в том числе:	м2	358.2
- расчетная площадь встроенных помещений (офис № 1)	м2	79.7
- расчетная площадь встроенных помещений (офис № 2)	м2	77.7
- расчетная площадь встроенных помещений (магазин непродовольственных товаров № 1)	м2	126.7
- расчетная площадь встроенных помещений (магазин непродовольственных товаров № 2)	м2	74.1
Общая площадь встроенных помещений, в том числе:	м2	406.8
- общая площадь встроенных помещений (офис № 1)	м2	87.4
- общая площадь встроенных помещений (офис № 2)	м2	94.2
- общая площадь встроенных помещений (магазин непродовольственных товаров № 1)	м2	138.5
- общая площадь встроенных помещений (магазин непродовольственных товаров № 2)	м2	86.7
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	27
Расчетная площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	84.6
Полезная (продаваемая) площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	84.6

Количество сотрудников, в том числе:	чел.	16
- количество сотрудников (офис № 1)	чел.	5
- количество сотрудников (офис № 2)	чел.	5
- количество сотрудников (магазин непродовольственных товаров № 1)	чел.	4
- количество сотрудников (магазин непродовольственных товаров № 2)	чел.	2

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ШВ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Район работ расположен на территории мкр. № 8 ЖК «Левенцовский» Советского района г. Ростова-на-Дону. Территория района работ представлена строительной площадкой с большим количеством отвалов строительного мусора и грунта, со сложной ситуацией и развитой сетью инженерных коммуникаций. Местность района работ равнинная, с общим уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 61,42 до 65,37м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на плиоценовой террасе р. Дон. Абсолютные отметки поверхности по пробуренным скважинам изменяются от 62,84м до 63,72м. Ближайшим водным объектом является р. Мертвый Донец, которая расположена в 2,0км на юго-западе от участка изысканий.

В геологическом строении участка работ принимают участие:

- четвертичные отложения, представленные суглинками,
- среднечетвертичные отложения, представленные глинами,
- плиоценовые отложения, представленные скифскими глинами, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей физико-механических свойств грунтов до глубины 38,0м, определенных лабораторными методами с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере воздействия проектируемого здания согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1 – Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, при водонасыщении тугопластичный, слабпросадочный, незасоленный, ненабухающий, $\rho_{II}=1,84\text{г/см}^3$, $E_{II,ест}/E_{II,зам}=10,4/7,5\text{МПа}$, $\phi_{II}=22,4^\circ$, $С_{II}=25,3\text{кПа}$;

- ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, непросадочный, незасоленный, ненабухающий, $\rho_{II}=1,92\text{г/см}^3$, $E_{II}=20,3\text{МПа}$, $\phi_{II}=20,3^\circ$, $С_{II}=23,6\text{кПа}$;

- ИГЭ-3 – Глина легкая, пылеватая, твердая, непросадочная, незасоленная, ненабухающая, $\rho_{II}=1,92\text{г/см}^3$, $E_{II}=19,6\text{МПа}$, $\phi_{II}=19,1^\circ$, $С_{II}=33,1\text{кПа}$;

- ИГЭ-4 – Глина легкая, пылеватая, твердая, непросадочная, незасоленная, средненабухающая, $\rho_{II}=1,91\text{г/см}^3$, $E_{II}=21,8\text{МПа}$, $\phi_{II}=17,6^\circ$, $С_{II}=39,7\text{кПа}$.

Согласно табл. В.1 СП 28.13330.2012 грунты обладают агрессивным воздействием на конструкции из бетона (Портландцемент)

Согласно табл. В.2 СП 28.13330.2012 по содержанию хлоридов грунты слабоагрессивны к бетону марок W4-W6.

При бурении скважин в марте 2018 года и мае 2021 года грунтовые воды установились (при одновременном замере) на глубине 12,3-13,2м от поверхности, что соответствует абсолютным отметкам 50,41-50,82м. Водовмещающими грунтами являются суглинки ИГЭ-2. Подземные воды безнапорные. Амплитуда сезонного

колебания уровня грунтовых вод 1,5-2,0м. Питание горизонта грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка осуществляется за счет интенсивного испарения в летнее время года и в соответствии с общим направлением грунтового потока, в сторону р.Мертвый Донец.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на конструкции из бетона следующая:

а) по содержанию бикарбонатной щелочности, водородному показателю pH, содержанию магниезальных солей, едких щелочей грунтовая вода согласно табл. В.3 СП 28.13330.2012 – неагрессивная;

б) по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ грунтовая вода, исходя из наихудших значений, агрессивная к портландцементу всех марок. К остальным видам цемента неагрессивная (табл. В.4 и В.5 СП 28.13330.2012).

В соответствии с таблицами Х.5 СП 28.13330.2017 грунтовые воды слабоагрессивны к металлическим конструкциям.

Согласно ГОСТ 9-602.2016, грунтовые и поверхностные воды проявляют низкую коррозионную агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабеля и высокую – к алюминиевой оболочке кабеля.

К специфическим грунтам изучаемой площадки относятся набухающие грунты и просадочные грунты.

Просадочные грунты:

Грунты ИГЭ-1 - Суглинок тяжелый пылеватый твердый слабопросадочный незасоленный ненабухающий. Данные грунты залегают повсеместно под почвенно-растительным слоем в интервале глубин от 0,6-0,8 до 12,1-13,0м. Мощность просадочных суглинков ИГЭ-1, до вскрытой глубины изменяется от 11,3-12,4м. Минимальная отметка просадочного слоя 50,61м (Скв.2), максимальная – 51,12м (Скв.4). Грунтовые условия на территории изысканий относятся ко второму типу по просадочности. Грунты ИГЭ-1 по ГОСТ 25100-2020 классифицируются, как слабопросадочные (относительная деформация просадочности равна 0,022д.е.).

Набухающие грунты:

Грунты ИГЭ-4 - (saQesk2) Глина серая легкая пылеватая твердая непросадочная, незасоленная, средненабухающая. Имеет повсеместное распространение от 32,3-33,4м (абс. отм. 30,21-30,77м) до глубины 38,0м (абс. отм. 25,07-25,61м). Согласно определения относительной деформации набухания без нагрузки (приложение Р) по таблице Б.17 ГОСТ 25100-2020 грунты ИГЭ-4 относятся к средненабухающим $e_{sw}=0,090$ д.е.

Исследуемая площадка согласно приложения И СП 11-105-97, часть II, с учетом заглубления свай относится к категории I-A-1 «Постоянно подтопленные». Относительно глубины заложения ростерка (0,8м) к типу II-Б1 – «Потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий» (проектируемая гражданская застройка с развитой сетью водонесущих коммуникаций). Кроме того, возможно образование временных техногенных линз и замачивание просадочных грунтов.

Согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016 территория неподтопленная (глубина залегания уровня грунтовых вод более 3,0м).

Сейсмичность изучаемого района принята по данным нормируемого пункта (г. Ростов-на-Дону) согласно СП 14.13330.2018 по картам ОСР-2016 А составляет 6 баллов, по карте В - 6 баллов, по карте С – 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно т.5.1 СП 14.13330.2018 для грунтов ИГЭ-1,2,3,4 – II (вторая).

Исходная сейсмичность принята по карте ОСР-2016-В и составляет 6 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов в соответствии с расчетом по СП 22.13330.2011 п.5.5.3 составляет – 0,66м.

2.4.3. Геотехнические исследования:

Инженерно-геологические изыскания на объекте проведены согласно договора №Д37-БКИ/21 от 23 апреля 2021г., заключенный между ООО «СЗ Левенцовка Парк» и ООО «БКИ»

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей физико-механических свойств грунтов до глубины 38,0м, определенных лабораторными методами с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере воздействия проектируемого здания выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1 – Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, при водонасыщении тугопластичный, слабопросадочный, незасоленный, ненабухающий, $m, \rho_{II}=1,84$ г/см³, $E_{II,ест}/E_{II,зам}=10,4/7,5$ МПа, $\phi_{II}=22,4^\circ$, $С_{II}=25,3$ кПа;

- ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, непросадочный, незасоленный, ненабухающий, $\rho_{II}=1,92$ г/см³, $E_{II}=20,3$ МПа, $\phi_{II}=20,3^\circ$, $С_{II}=23,6$ кПа;

- ИГЭ-3 – Глина легкая, пылеватая, твердая, непросадочная, незасоленная, ненабухающая, $\rho_{II}=1,92$ г/см³, $E_{II}=19,6$ МПа, $\phi_{II}=19,1^\circ$, $С_{II}=33,1$ кПа;

- ИГЭ-4 – Глина легкая, пылеватая, твердая, непросадочная, незасоленная, средненабухающая, $\rho_{II}=1,91$ г/см³, $E_{II}=21,8$ МПа, $\phi_{II}=17,6^\circ$, $С_{II}=39,7$ кПа.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Земельный участок, на котором расположена территория проектируемого жилого дома 8-1 расположена в западной части г. Ростова-на-Дону, в Советском административном районе и входит в состав жилого района «Левенцовский», микрорайон № VIII относится к категории земель: земли населенных пунктов.

Изыскания выполняются на земельном участке граничащим с Востока – с территорией общественного пользования МКР 8, с Севера – с существующей дорогой по ул. Ткачева МКР 6 и проектируемым корпусом 8-21, с Юга – с территорией общественного пользования микрорайона № VIII (проектируемый бульвар), с Запада – с трансформаторной подстанцией 8-28 и существующим корпусом 8-2.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: АО «Южный региональный НИиПИ градостроительства»

ОГРН: 1086163005884

ИНН: 6163095391

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону пр-кт Ворошиловский, д. 12 этаж 4, комната 226

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

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

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

1. Изменение № 1 к техническому заданию на разработку проектной и рабочей документации по объекту: "Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район "Левенцовский" микрорайон VIII" от 29.07.2021 № Приложение №1 к ДС№1 к дог. №478 от 19.02.2021, ООО "СЗ ЛевенцовкаПарк"

2. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту: "Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район "Левенцовский" микрорайон VIII" от 19.02.2021 № Приложение №1 к договору №478, ООО "СЗ Левенцовка Парк"

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

1. Постановление Администрации города Ростова-на-Дону об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) VIII микрорайона жилого района "Левенцовский" от 23.12.2015 № №1297, Администрация города Ростова-на-Дону

2. Постановление Администрации города Ростова-на-Дону о внесении изменений в Постановление № 1297 от 23.12.2015 года " Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) VIII микрорайона жилого района "Левенцовский" от 17.10.2016 № №1502, Администрация города Ростова-на-Дону

3. Градостроительный план земельного участка от 16.12.2020 № РФ-61-3-10-0-00-2020-2284, Департамент Архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

4. Договор аренды земельного участка от 22.11.2017 № 37351, Департамент имущественно-земельных отношений города Ростова-на-Дону

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

1. Письмо о радиофикации посредством применения приемников эфирного вещания от 23.09.2015 № №12622-3-8, Главное Управление МЧС России по Ростовской области

2. Письмо АО «Ростовводоканал» о минимальном гарантируемом свободном напоре в точке присоединения к централизованной системе водоснабжения от 17.06.2019 № №1859, АО Ростовводоканал

3. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ООО «Спец-энерго» от 03.12.2018 № №1-35-ТП, ООО «Спец-энерго»

4. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 07.05.2018 № № 1248, АО Ростовводоканал

5. Приложение №1 к договору №322-В от 06.06.2019. Условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения; от 06.06.2019 № Приложение №1, АО Ростовводоканал

6. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 27.08.2020 № № 69, МКП "Ростгорсвет"

7. Дополнительное соглашение №3 к договору от 03.12.2018г. № 1-35-ТП об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 20.07.2021 № ДС№3, ООО «Спец-энерго»

8. Изменения №1 в технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.07.2021 № Приложение №1 к ДС№3 к дог. №1-35-ТП от 03.12.2018, ООО «Спец-энерго»

9. Дополнительное соглашение №4 от 04.03.2021 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения №322-К от 06.06.2019 от 04.03.2021 № ДС№4, АО Ростовводоканал
10. Продление ТУ № РНД-02-05/267 от 08.05.2018 для предоставления услуг телефонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения - Письмо Филиала в г.Ростове-на-Дону АО «ЭР-Телеком Холдинг» от 08.04.2021 № №РНД-02-05/00193, Филиал АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Ростове-на-Дону
11. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.06.2019 № 322-В, АО Ростовводоканал
12. Продление условий подключения к системе теплоснабжения, выданных 23.12.2015г. №601/2015 ЛРЭ (срок до 23.12.2022); от 08.08.2018 № №01-2744, ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростова-на-Дону
13. Приложение №1 к договору № 322-К от 06.06.2019 г. Условия подключения объекта к централизованной системе водоотведения от 06.06.2019 № Приложение №1, АО Ростовводоканал
14. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 11.05.2021 от 11.05.2021 № №К-И/ТУ МКР8, ООО "СЗ ККПД-ИНВЕСТ"
15. Дополнительное соглашение №4 от 04.03.2021 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения № 322-В от 06.06.2019 от 04.03.2021 № ДС № 4, АО Ростовводоканал
16. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 16.06.2021 № № 8/К-И/ТУ 8-1, ООО "СЗ ККПД-ИНВЕСТ"
17. Технические условия на отвод ливневых и талых вод с территории застройки 8 МКР в дополнительно устраиваемые сбросные колодцы (накопители) на сети К2. от 13.10.2020 № №АД2810/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
18. Условия подключения к системе теплоснабжения от 23.12.2015 № № 601/2015ЛРЭ, ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростова-на-Дону
19. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 23.12.2015 № № 601/2015ЛРЭ, ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростова-на-Дону
20. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 06.06.2019 № №322-К, АО Ростовводоканал
21. Письмо о продлении технических условий на водоснабжение объекта для нужд пожаротушения от 18.04.2018г. №1248 от 09.06.2021 № №1856, АО Ростовводоканал
22. Технические условия водоснабжения и канализования объекта АО «ПО Водоканал» от 10.04.2018 № №921, АО Ростовводоканал
23. Внесение изменений в условия подключения к системе теплоснабжения №601/2015 ЛРЭ от 23.12.2015г. от 25.06.2019 № №01-1366 , ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростова-на-Дону
24. Технические условия на отвод ливневых вод от 18.02.2015 № №103/2, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
25. Технические условия Филиала в г.Ростове-на-Дону для предоставления услуг телефонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения. от 08.05.2018 № № РНД-02-05/267, Филиал АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Ростове-на-Дону
26. Технические условия для присоединения к электрическим сетям, приложение к Договору об осуществлении технологического присоединения от 03.12.2018 № Приложение №1 к Договору №1-35-ТП, ООО «Спец-энерго»

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

61:44:0073012:2278

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

Застройщик:

Наименование: ООО «Специализированный Застройщик Левенцовка Парк»

ОГРН: 1106194005301

ИНН: 6168034064

КПП: 616401001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, дом 74, этаж 11, ком. 3Б

Технический заказчик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ККПД-ИНВЕСТ»

ОГРН: 1076168000952

ИНН: 6168014188

КПП: 616401001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, д. 74, оф. 19 А, этаж 11

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 комплексных изысканий для подготовки проектной и рабочей документации. Инженерно-геодезические изыскания. Д46-БКИ/21-ИГДИ.	28.09.2021	Наименование: ООО "Бюро кадастровых инженеров" ОГРН: 1076164003970 ИНН: 6164263401 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Братский, 56, оф. 4
Информационно-удостоверяющий лист к отчету Д46-БКИ/21-ИГДИ	28.09.2021	Наименование: ООО "Бюро кадастровых инженеров" ОГРН: 1076164003970 ИНН: 6164263401 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Братский, 56, оф. 4
Инженерно-геологические изыскания		
Информационно-удостоверяющий лист к отчету №Д37-БКИ/21-ИГИ	15.10.2021	Наименование: ООО "Бюро кадастровых инженеров" ОГРН: 1076164003970 ИНН: 6164263401 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Братский, 56, оф. 4
Технический отчет по результатам актуализации инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания. Д37-БКИ/21-ИГИ	15.10.2021	Наименование: ООО "Бюро кадастровых инженеров" ОГРН: 1076164003970 ИНН: 6164263401 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Братский, 56, оф. 4
Инженерно-экологические изыскания		
Информационно-удостоверяющий лист к отчету Д46-БКИ/21-ИЭИ	20.10.2021	Наименование: ООО "Бюро кадастровых инженеров" ОГРН: 1076164003970 ИНН: 6164263401 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Братский, 56, оф. 4
Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания. Д46-БКИ/21-ИЭИ.	20.10.2021	Наименование: ООО "Бюро кадастровых инженеров" ОГРН: 1076164003970 ИНН: 6164263401 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, 344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Братский, 56, оф. 4
Геотехнические исследования		
Информационно-удостоверяющий лист к отчету №65521-1-ТО	18.10.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Инженерные изыскания" ОГРН: 1076164000802 ИНН: 6164260175 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Обороны, д.49, к.23
Технический отчет о проведении геотехнических изысканий	18.10.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Инженерные изыскания" ОГРН: 1076164000802 ИНН: 6164260175 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Обороны, д.49, к.23

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий
Местоположение: Ростовская область, город Ростов-на-Дону

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

Застройщик:**Наименование:** ООО «Специализированный Застройщик Левенцовка Парк»**ОГРН:** 1106194005301**ИНН:** 6168034064**КПП:** 616401001**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, дом 74, этаж 11, ком. 3Б**Технический заказчик:****Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ККПД-ИНВЕСТ»**ОГРН:** 1076168000952**ИНН:** 6168014188**КПП:** 616401001**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, д. 74, оф. 19 А, этаж 11**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на актуализацию инженерно-геологических изысканий по объекту от 23.04.2021 № Прил. №1 к дог. №Д37-БКИ/21 от 23.04.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту от 28.05.2021 № Прил. №1 к дог. №Д46-БКИ/21 от 28.05.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
3. Техническое задание на испытание грунтов статической нагрузкой на сваи от 03.08.2021 № Прил. №2 к ДС №3 к Дог. №01459-045/2021 от 16.03.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"
4. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий по объекту от 28.05.2021 № Прил. №2 к дог. №Д46-БКИ/21 от 28.05.2021, ООО "СЗ Левенцовка Парк"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа работ на инженерно-геодезические изыскания согласована директором по строительству ООО "СЗ Левенцовка Парк" и утверждена управляющим ООО "Бюро кадастровых инженеров".

Инженерно-геологические изыскания

Сотрудниками ООО «БКИ» составлена программа на производство инженерно-геологических изысканий, в которой приводятся предполагаемые виды и объемы работ и методы их выполнения. Программа изысканий согласована директором по строительству ООО "СЗ Левенцовка Парк" и утверждена управляющим ООО "Бюро кадастровых инженеров".

Геотехнические исследования

Программа работ на геотехнические исследования (испытаний грунтов статическими нагрузками на забивные железобетонные сваи) согласована директором по строительству ООО "СЗ Левенцовка Парк" и утверждена директором ООО "Инженерные изыскания"

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 03.05.2021 г. по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1) по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский» VIII микрорай-он)». Согласована представителем по доверенности №0011/20-011 от 10.07.2020 г. ООО «СЗ Левенцовка Парк» Луневым Д.Н. Утверждена управляющим ООО «БКИ» Замиховским Е.В.

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/п	Имя файла	Формат (тип)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ТО 46-БКИ-21-ИГДИ (1).pdf	pdf	A721564D	Д46-БКИ/21-ИГДИ от 28.09.2021 Технический отчет по результатам комплексных изысканий для подготовки проектной и рабочей документации. Инженерно-геодезические изыскания. Д46-БКИ/21-ИГДИ.
	ТО 46-БКИ-21-ИГДИ (1).pdf.sig	sig	7209F3B6	
2	ТО 46-БКИ-21-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	4E4699B1	Д46-БКИ/21-ИГДИ-УЛ от 28.09.2021 Информационно-удостоверяющий лист к отчету Д46-БКИ/21-ИГДИ
	ТО 46-БКИ-21-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	70C45777	
Инженерно-геологические изыскания				
1	УЛ-Д37-БКИ_21-ИГИ.pdf	pdf	3FF3D4E2	УЛ-Д37-БКИ/21-ИГИ от 15.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист к отчету №Д37-БКИ/21-ИГИ
	УЛ-Д37-БКИ_21-ИГИ.pdf.sig	sig	B82CD00E	
2	Д37-БКИ_21-ИГИ.pdf	pdf	A34C5041	Д37-БКИ/21-ИГИ от 15.10.2021 Технический отчет по результатам актуализации инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания. Д37-БКИ/21-ИГИ
	Д37-БКИ_21-ИГИ.pdf.sig	sig	FC6D5673	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Д46-БКИ21-ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	90845F51	Д46-БКИ/21-ИЭИ-УЛ (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист к отчету Д46-БКИ/21-ИЭИ
	Д46-БКИ21-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	sig	AD935004	
2	Д46-БКИ21-ИЭИ 8-1 мкр Левенцовка.pdf	pdf	E79FA102	Д46-БКИ/21-ИЭИ (изм.1) от 20.10.2021 Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания. Д46-БКИ/21-ИЭИ.
	Д46-БКИ21-ИЭИ 8-1 мкр Левенцовка.pdf.sig	sig	8724654B	
Геотехнические исследования				
1	ИУЛ-отчет 65521-1-ТО (к. 8-1).pdf	pdf	AF975DED	ИУЛ-65521-1-ТО от 18.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист к отчету №65521-1-ТО
	ИУЛ-отчет 65521-1-ТО (к. 8-1).pdf.sig	sig	619D4385	
2	Геотехнические изыскания к.8-1 18.10.2021 (65521-1-ТО).pdf	pdf	AA628475	65521-1-ТО от 18.10.2021 Технический отчет о проведении геотехнических изысканий
	Геотехнические изыскания к.8-1 18.10.2021 (65521-1-ТО).pdf.sig	sig	C22A800C	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июне 2021 г.

Цель изысканий – получение топографо-геодезических материалов и данных, необходимых для подготовки проектной документации.

Виды работ:

- создание съемочного обоснования – 1 пункт;
- топографическая съемка - 1,03га;
- составление инженерно-топографического плана - 1,03га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат:

- местная г.Ростова-на-Дону;
- МСК-61.

Система высот - Балтийская.

Масштаб топографической съемки - 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями - 0,5м.

Съемочное обоснование.

Территория района работ имеет развитую государственную геодезическую сеть. В качестве исходных пунктов для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети, координаты и высоты которых представлены Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области. Планово-высотное положение пункта съемочного обоснования определялось спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом, с привязкой к исходным пунктам. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Trimble Business Center». Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и составление инженерно-топографического плана.

Территория района работ обеспечена картографическими материалами в виде растровых электронных изображений, которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону и инженерно-топографическими планами, составленными по результатам топографической съемки 2017 г., выполненной ООО «БЮРО КАДАСТРОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ». Ранее созданные инженерно-топографические планы подлежат обновлению: несоответствие их содержания современному состоянию местности не превышает 35%.

Топографическая съемка выполнена в границах, указанных в Задании. Измерения выполнены с пункта съемочного обоснования, с использованием спутниковой геодезической аппаратуры и контроллеров, а также радиочастотного современного оборудования в режиме RTK относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. Съемка инженерных коммуникаций производилась с пункта съемочного обоснования одновременно с топографической съемкой. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен путем оцифровки имеющихся планов и по результатам обработки материалов топографической съемки с использованием программного комплекса «AutoCAD». По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «Trimble R8 GNSS», заводской номер 4622115439;
- аппаратура спутниковая геодезическая «Trimble R8 GNSS», заводской номер 4651126480.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изыскания проводились в связи с истекшими сроками давности и необходимости обновления результатов инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «БКИ» в 2018г. Материалы данных работ (Скв.1а, 2а, 5а, 6а) применены. Целью данных изысканий является изучение инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства и изучение физико-механических свойств грунтов, слагающих площадку изысканий.

Задачи инженерно-геологических изысканий:

- получение инженерно-геологических данных, необходимых для проектирования объекта;
 - комплексное изучение природных и техногенных условий территории в объеме, достаточном для принятия проектных решений по строительству и мероприятиям по инженерной защите территории и сооружений от опасных геологических и инженерно-геологических процессов;
 - изучение геолого-литологического строения, гидрогеологических условий участка работ, определение физико-механических свойств грунтов, степени агрессивности грунтов и грунтовых вод.
- при составлении настоящего отчета.

На участке пройдено 4 скважины глубиной до 38,0м, общим метражом 152,0п.м. Всего по скважинам отобрано 114 монолитов, а также 3 пробы воды. Бурение осуществлялось ударно-канатным способом бурения диаметром 127 мм буровой установкой ПБУ-2.

В лабораторных условиях ООО «УК «ДонГИС» выполнен следующий объем работ:

- сдвиговые испытания грунтов - 24,
- испытания грунтов методом компрессионного сжатия - 19,
- компрессионные испытания методом «двух кривых» - 26,
- химический анализ проб воды - 3,
- химический анализ водной вытяжки - 3.

Кроме того, при составлении отчета были использованные данные, полученные непосредственно на площадке изысканий, при выполнении инженерно-геологических изысканий в 2018г:

- сдвиговые испытания грунтов - 29,
- испытания грунтов методом компрессионного сжатия - 18,
- компрессионные испытания методом «двух кривых» - 34,
- химический анализ проб воды - 3,
- химический анализ водной вытяжки - 9.

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала М 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- построены геолого-литологические колонки по скважинам;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности грунтов и воды;
- составлен отчет.

4.1.2.3. Геотехнические исследования:

Фундамент проектируемого здания – сплошной монолитный железобетонный ростверк на свайном основании.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Испытания грунтов статическими вдавливающими нагрузками на забивные сваи выполнены на основании технического задания и программы испытаний.

Техническим заданием предусматривается выполнение 3-х испытаний грунтов статическими нагрузками на забивные железобетонные сваи марки С220.35-Св по серии 1.011.1-10. Испытания предусмотрено проводить по ГОСТ 5686-2020.

Сваи предусмотрено изготавливать из бетона кл.В25, W4, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Предельная деформация (осадка) фундамента – 12см.

Проектная абс.отм. головы свай составляет – 60,65м (до срубки).

В качестве опытных и анкерных свай использовались сваи из числа свай свайного поля.

Опорным слоем для свай служат твердые глины ИГЭ-3.

Сваи погружались в лидерные скважины Ø500мм глубиной 9,3м (в пределах просадочной толщи); ниже - Ø300мм.

Время «отдыха» свай превышало 6 суток.

Испытания свай выполнялись при естественной влажности грунтов.

Ступени давления при испытаниях были кратны 10,0 тс. За время условной стабилизации принималась скорость приращения осадки сваи, не превышающая 0,1мм за последний час наблюдений. Разгрузка проводилась удвоенными ступенями нагружения с выдержкой каждой ступени 15 мин.

Результаты испытаний:

- частное значение предельного сопротивления сваи № ис1 рабочей длиной 12,0м, сечением 0,35х0,35м, испытанной статической осевой вдавливающей нагрузкой при естественной влажности составило 1351кН (138 тс);
- частное значение предельного сопротивления сваи № ис2 рабочей длиной 12,0м, сечением 0,35х0,35м, испытанной статической осевой вдавливающей нагрузкой при естественной влажности составило 1455кН (149 тс);
- частное значение предельного сопротивления сваи № ис3 рабочей длиной 11,9м, сечением 0,35х0,35м, испытанной статической осевой вдавливающей нагрузкой при естественной влажности составило 1335кН (136 тс);

Выводы по результатам испытаний:

В соответствии с требованием п.7.3.4 СП 24.13330.2011 нормативное значение предельного сопротивления по грунту одиночной забивной сваи ($F_{c,n}$), длиной 22,0м, сечением 35×35см, испытанной статической осевой вдавливающей нагрузкой при естественной влажности грунтов, следует принять равным 1335 кН (136 тс).

В соответствии с требованием п.7.3.3 СП 24.13330.2011 несущую способность одиночной забивной сваи, работающей на вдавливающую нагрузку (F_d), длиной 22,0м, сечением 35×35см, следует принять равной 1335кН 136 тс).

В соответствии с ранее проведенными испытаниями свай выдергивающими нагрузками трение на боковой поверхности сваи в пределах просадочной толщи в пересчете на 1м в среднем составила 41кН, таким образом несущую способность сваи рабочей длиной 9,3м на выдергивание рекомендуется принять равной 381кН.

Согласно п.9.11 СП 24.13330.2011 расчетная нагрузка на сваю (N) не должна превышать 954кН (97тс).

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Климатические условия

Краткая климатическая характеристика участка изысканий приведена в соответствии с Отчетом «Расчет климатических характеристик по метеостанции Ростов-на-Дону», выполненному в 2017 году ФГБУ «ГГО».

Геологические и гидрогеологические условия

По результатам буровых работ, выполненных в составе инженерно-геологических изысканий установлено, что в геологическом строении участка 40,0 м принимают участие верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками, среднечетвертичными отложения, представленные суглинками, и плиоценовые отложения, представленные скифскими глинами и ханжовскими песками, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем.

Уровень грунтовых вод установился на глубине 12,2-14,1 м. от поверхности.

Гидрологические условия

Непосредственно на участке изысканий водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом к участку является река Мёртвый Донец, которая расположена в юго-западном направлении на расстоянии около 1,7 км. Согласно официальной информации № 01-15/538 от 18.03.2021 г. размер водоохранной зоны составляет 100 м, размер прибрежной защитной полосы – 40 м. Исследуемый объект не попадает в водоохранную зону и прибрежно-защитную полосу водного объекта.

Растительность

Согласно карте растительности Ростовской области, участок изысканий лежит в границах подзоны разнотравно-ковыльной степи. В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу РО, не обнаружены.

В соответствии с письмом Комитета по охране окружающей среды №59.21/539 от 15.02.2021 г. в границах участка деревья и кустарники отсутствуют.

Согласно письму Минприроды Ростовской области №28.3-3.3/2682 от 09.07.2021 г. в границах участка изысканий отсутствуют земли лесного фонда, лесопарковый зеленый пояс.

Согласно письму Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону № 59.73-1374/9 от 18.06.2021 в районе изысканий городские леса отсутствуют.

Животный мир

Непосредственно на участке изысканий в ходе маршрутных наблюдений представители фауны не встречены. Виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области на участке изысканий и на прилегающих территориях не обнаружены.

Согласно письму Минприроды Ростовской области №28.3-3.3/2682 от 09.07.2021 г. участок изысканий не входит в границы охотничьих угодий, территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий РО.

Особо охраняемые природные территории

Участок изысканий не попадает в перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Следовательно, согласно Письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ №15-47/10213 от 30.04.2020 г. «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

Согласно информационному письму Министерства природных ресурсов и экологии по РО № 28.3-3.3/2682 от 09.07.2021 г., ООПТ регионального значения на участке планируемого строительства отсутствуют.

Согласно информационному письму ДАиГ № 59-34-2/24697 от 29.06.2021 г. ООПТ местного значения на участке планируемого строительства отсутствуют.

Полезные ископаемые

Согласно официальной информации Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу (ЮГНЕДРА) № ЮФО-01-05-33/1634 от 23.06.2021 г. выдача заключений о наличии/отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки, расположенным в черте города не требуется (на основании статьи 25 Закона РФ «О недрах» в порядке, установленном «Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещения в местах их залегания подземных сооружений», утвержденным приказом Минприроды России от 13.02.2013 г. № 53, которой предусмотрено получение заключений только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов).

Зоны с особым режимом использования территории

Согласно ветеринарной справке ГБУ РО «Ростовская областная станция по борьбе с болезнями животных с противозооценозическим отрядом» №220/0 от 17.06.2021 г., в границах города Ростова-на-Дону, а, следовательно, и участка изысканий скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

Согласно официальной информации Департамента архитектуры и градостроительства Администрации города Ростова-на-Дону № 59-34-2/24697 от 29.06.2021 г. объекты, предполагающие размещение (захоронение) различных видов отходов, в границах указанного участка отсутствуют. Также по информации регионального оператора ООО «ГК «Чистый Город», ответственного с 01.01.2019 за обеспечение услуг по обращению с ТКО, вывоз отходов с 10.05.2020, с целью последующего их направления на обработку, обезвреживание, размещение и утилизацию осуществляется на площадку временного накопления отходов, расположенную по адресу: Ростовская область, Мясниковский район, Недвиговское сельское поселение, 2,8 км от западной окраины х. Веселый. Для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории г. Ростова-на-Дону используется поверхностный водный объект - река Дон. Зоны санитарной охраны водосточника утверждены приказами Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ростовской области от 15.03.2012 № 38, от 14.06.2012 №82 и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» - участок изысканий, расположен на территории микрорайона № 8 жилого района «Левенцовский» в г. Ростове-на-Дону и попадает в зону третьего пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Санитарно-защитные зоны источников водоснабжения г. Ростова-на-Дону в районе изысканий не расположены.

Согласно Правилам землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, а именно Карте зон с особыми условиями использования территорий, выделенных по условиям охраны окружающей среды, на исследуемом участке, отсутствуют санитарно-защитные зоны промышленных, производственных, складских и коммунальных объектов. Границы санитарно-защитных зон ближайших производственных территорий отображены на карте современного экологического состояния.

Согласно официальной информации Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области Правительства Ростовской области № 20/1-6661 от 08.07.2021 г. на исследуемом земельном участке объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют.

Атмосферный воздух

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе изысканий не превышают допустимых значений (ПДК). Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе изысканий предоставлены в виде информационного письма ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №1/7-17/4409 от 02.08.2021 г.

Исследования почвы

Представлен протокол исследований (испытаний) и измерений почвы/грунта № 1721/1586/21П от 16.06.2021 г., № П-1697 от 13.07.2021 г., № П-1698 от 13.07.2021 г., № П-1700 от 16.07.2021 г. № ПР-1697 от 13.07.2021 г., № ПР-1698 от 13.07.2021 г., № ПТ-1701 от 13.07.2021 г., выполненные ООО «Испытательный центр «Нортест».

В исследуемых почвах и грунтах превышений ПДК (ОДК) тяжелых металлов и мышьяка не выявлено.

На основании проведенных исследований установлено, что суммарный показатель загрязнения Z_c во всех пробах менее 16, содержание тяжелых металлов и мышьяка в почвах не превышает предельно допустимое, следовательно, почвы по уровню химического загрязнения относятся к допустимой категории загрязнения.

Во всех отобранных пробах почвы и грунта содержание 3,4-бенз(а)пирена не превышает величину ПДК, что характеризуется чистой категорией загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21).

Микробиологические исследования в пределах исследуемого участка включали в себя определение в 6 почвенных пробах следующих показателей: бактерий группы кишечных палочек (БГКП), энтерококков, патогенных бактерий р. Salmonella и др., а также яиц гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших. По полученным результатам исследуемые пробы относятся к чистой категории загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21).

Результаты биотестирования подтверждают, что почвы относятся к IV классу опасности в соответствии с Приложением 5 «Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ МПР России от 04.12.2014 г. № 536).

Характеризуя почвенный покров в районе проектируемого строительства по агрохимическим показателям, согласно полученным результатам лабораторных анализов можно сделать вывод о том, что:

- Содержание органического вещества в пробах почв №1 горизонт А составляет 2,54%. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» и ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» пробы почв № 1 горизонт А по содержанию гумуса характеризуются как плодородные.

- Содержание органического вещества в пробах почв №2,3 горизонт АВ составляет 3,84 и 1,54%, соответственно. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» и ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» пробы почв № 2,3 горизонт АВ по содержанию гумуса характеризуются как потенциально плодородные.

- Содержание органического вещества в пробе почвы №4 горизонт В составляет 0,87%. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» и ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» проба почв №4 горизонт В характеризуется как малопродуктивная.

Установленные почвы участка изысканий соответствуют требованиям п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 и подлежат снятию на большей части участка изысканий. Рекомендуется селективное снятие 0-0,2м на ранее незатронутых хозяйственной деятельностью участках в соответствии с геологическими разрезами.

Радиационная обстановка

В приложении к отчету представлен протокол измерений гамма-фона № 0643.21_ХД от 29.07.2021 г., выполненный ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

Минимальное значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения в контрольных точках составляет 0,08 мкЗв/ч, максимальное значение - 0,12 мкЗв/ч.

Полученные, при радиационном обследовании земельного участка, значения мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения не превышают среднегодовых и максимальных значения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения.

Из вышеуказанного следует, что уровень гамма-излучения соответствует нормальному естественному показателю МЭД. В соответствии с СП 2.6.1.2612-10 п.5.1.6. (ОСПОРБ-99/2010) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения при проектировании зданий жилищного и общественного назначения не должна превышать 0,3 мкЗв/час. Это позволяет сделать заключение о радиационной безопасности почв района изысканий, вследствие отсутствия техногенного загрязнения почв радионуклидами. Присутствие других бета, гамма-активных радионуклидов техногенного происхождения в почве не обнаружено.

В приложении к отчету представлен протокол измерений плотности потока радона-222 № 0765.21_ХД от 26.08.2021г., выполненный ФГБУ ГЦАС «Ростовский».

Нормативный уровень плотности потока радона из грунта составляет 80 мБк/с*м². Минимальное значение плотности потока радона на участке изысканий – менее 20 мБк/с*м², максимальное – 59 мБк/с*м².

Согласно СП 2.6.1.2612-10 п.5.1.6 (ОСПОРБ-99/2010), при выборе участков территорий под строительство зданий жилищного и общественного назначения плотности потока радона с поверхности грунта не должна превышать 80 мБк/с*м². Радиоопасность участка изысканий соответствует нормативной.

Ввиду отсутствия радиационных аномалий на участке изысканий карта-схема с нанесением результатов гамма-съемки и обозначением территорий с повышенным гамма-фоном не составлялась.

Оценка физического воздействия

В приложении к отчету представлен протокол измерений шума №0644.21 ХД от 29.07.2021г., выполненный ФГБУ ГЦАС «Ростовский». Полученные при измерениях в двух контрольных точках (№1 и №2) величины превышают предельно-допустимые уровни, в одной точке (№3) соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В приложении к отчету представлен протокол измерений фоновых уровней ЭМИ №0645.21 ХД от 29.07.2021 г., выполненный ФГБУ ГЦАС «Ростовский». 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».

Прогноз негативных изменений в поверхностных и подземных водных системах

Объект не является источником воздействия на качество подземных вод.

Нанесения ущерба растительному и животному миру при строительстве и эксплуатации объекта не ожидается.

В техническом отчете в разделе «Заключение» представлены основные выводы по результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, рекомендации для принятия проектных решений и решений по охране окружающей среды, результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- Программа инженерно-геодезических изысканий согласована застройщиком и утверждена исполнителем.
- В разделе Технического отчета «Изученность территории» отображены сведения о наличии инженерно-топографических планов и картографических материалов; указана информация о степени соответствия ранее созданных планов состоянию местности. Технический отчет с внесенными изменениями укомплектован в соответствии с требованиями нормативных документов.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Внесение оперативных изменений в процессе проведения экспертизы не требовалось.

4.1.3.3. Геотехнические исследования:

Лист 8 отчета. В разделе «Выводы и рекомендации» длина свай откорректирована и указана равной 22,0м.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

- К отчету приложена согласованная и утвержденная в установленном порядке программа инженерных изысканий.
- В соответствии с письмом Комитета по охране окружающей среды № 59.21/539 от 15.02.2021 г. в границах участка деревья и кустарники отсутствуют.
- Представлен протокол исследований (испытаний) и измерений почвы/грунта № 1721/1586/21П от 16.06.2021 г., № П-1697 от 13.07.2021г., № П-1698 от 13.07.2021г., № П-1700 от 16.07.2021г. № ПР-1697 от 13.07.2021г., № ПР-1698 от 13.07.2021 г., № ПТ-1701 от 13.07.2021г., выполненные ООО «Испытательный центр «Нортест».
- Представлено письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области Правительства Ростовской области № 20/1-6661 от 08.07.2021г.
- В приложении к отчету представлен протокол измерений плотности потока радона-222 № 0765.21_ХД от 26.08.2021г., выполненный ФГБУ ГЦАС «Ростовский».
- Представлена выкопировка из Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, а именно Карта зон с особыми условиями использования территорий, выделенных по условиям охраны окружающей среды.
- Представлена карта фактического материала.

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	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть2.pdf	pdf	DE92954A	478.2021.8-1-ПЗ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2.
	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть2.pdf.sig	sig	2057AEE6	
2	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть1.pdf	pdf	0E5288C4	478.2021.8-1-ПЗ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1.
	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть1.pdf.sig	sig	D04007CF	
3	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть3.pdf	pdf	3E9E3222	478.2021.8-1-ПЗ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 3.
	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть3.pdf.sig	sig	8BA20A3E	
4	УЛ-478.2021.8-1-ПЗ, изм.1.pdf	pdf	9C177164	УЛ-478.2021.8-1-ПЗ (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ПЗ, изм.1.pdf.sig	sig	135E050F	
5	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть4.pdf	pdf	25DCC243	478.2021.8-1-ПЗ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 4.
	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть4.pdf.sig	sig	722E2640	
6	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть5.pdf	pdf	714F79E0	478.2021.8-1-ПЗ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 5.
	478.2021.8-1-ПЗ_Изм.1_Часть5.pdf.sig	sig	4F7B48AF	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	УЛ-478.2021.8-1-ПЗУ изм.1.pdf	pdf	E032BADB	УЛ-478.2021.8-1-ПЗУ (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ПЗУ изм.1.pdf.sig	sig	8A9435D7	
2	478.2021.8-1-ПЗУ_Изм.1.pdf	pdf	18B0083C	478.2021.8-1-ПЗУ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	478.2021.8-1-ПЗУ_Изм.1.pdf.sig	sig	220C770F	
Архитектурные решения				
1	478.2021.8-1-АР_изм.1..pdf	pdf	AC8D7C5C	478.2021.8-1-АР (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 3. Архитектурные решения
	478.2021.8-1-АР_изм.1..pdf.sig	sig	7227CDA6	
2	УЛ-478.2021.8-1-АР, изм.1.pdf	pdf	5DE11D3C	УЛ-478.2021.8-1-АР (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-АР, изм.1.pdf.sig	sig	8B0FE498	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				

1	478.2021.8-1-КР_изм.1..pdf	pdf	243037C7	478.2021.8-1-КР (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	478.2021.8-1-КР_изм.1..pdf.sig	sig	BEF6425B	
2	УЛ-478.2021.8-1-КР1_изм.1.pdf	pdf	DECBCBD7	УЛ-478.2021.8-1-КР (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-КР1_изм.1.pdf.sig	sig	CC782E8D	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	478.2021.8-1-ИОС.ЭС_изм.1_21.10.13.pdf	pdf	70E70510	478.2021.8-1-ИОС.ЭС (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел 1. Система электроснабжения
	478.2021.8-1-ИОС.ЭС_изм.1_21.10.13.pdf.sig	sig	29A71AF8	
2	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ЭС.pdf	pdf	319C8001	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ЭС (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ЭС.pdf.sig	sig	9C43319F	
Система водоснабжения				
1	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ВНС.pdf	pdf	E1B147AC	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ВНС (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ВНС.pdf.sig	sig	62307972	
2	478.2021.8-1-ИОС.В_Изм.1_2021.11.pdf	pdf	F46ABB87	478.2021.8-1-ИОС.В (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 2.1. Система водоснабжения
	478.2021.8-1-ИОС.В_Изм.1_2021.11.pdf.sig	sig	02E28960	
3	478.2021.8-1-ИОС.ВНС_Изм.1_18.10.21..pdf	pdf	7655FEF6	478.2021.8-1-ИОС.ВНС (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 2.2. Водопроводная насосная станция.
	478.2021.8-1-ИОС.ВНС_Изм.1_18.10.21..pdf.sig	sig	6BC188A	
4	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.В, изм.1.pdf	pdf	F28D30B8	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.В (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.В, изм.1.pdf.sig	sig	9B1D8BFF5	
Система водоотведения				
1	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.К, изм.1.pdf	pdf	6EB6132A	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.К (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.К, изм.1.pdf.sig	sig	18E1A0E3	
2	478.2021.8-1-ИОС.К_Изм.1_21.11.pdf	pdf	D95652CB	478.2021.8-1-ИОС.К (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 3. Система водоотведения
	478.2021.8-1-ИОС.К_Изм.1_21.11.pdf.sig	sig	6BC71697	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТС.ОДК.pdf	pdf	DE65EF12	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТС.ОДК от 08.09.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТС.ОДК.pdf.sig	sig	DD7B92DE	
2	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ОВ.pdf	pdf	84EAA8D2	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ОВ (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ОВ.pdf.sig	sig	13FCC275	
3	478.2021.8-1-ИОС.ОВ_изм.1_21.10.13.pdf	pdf	3334C2C0	478.2021.8-1-ИОС.ОВ (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция
	478.2021.8-1-ИОС.ОВ_изм.1_21.10.13.pdf.sig	sig	51A3A891	
4	478.2021.8-1-ИОС.ИТП_Изм.1..pdf	pdf	FC0303D1	478.2021.8-1-ИОС.ИТП (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт
	478.2021.8-1-ИОС.ИТП_Изм.1..pdf.sig	sig	131F167C	
5	478.2021.8-1-ИОС.УУТЭ.pdf	pdf	4FBED39B	478.2021.8-1-ИОС.УУТЭ от 08.09.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Узел учета тепловой энергии.
	478.2021.8-1-ИОС.УУТЭ.pdf.sig	sig	70AD70E0	
6	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТС.pdf	pdf	0AB9F13F	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТС (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТС.pdf.sig	sig	37808F43	
7	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ИТП.pdf	pdf	D380E380	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ИТП (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ИТП.pdf.sig	sig	8177AFB7	
8	478.2021.8-1-ИОС.ТС.ОДК.pdf	pdf	BC93AD5D	478.2021.8-1-ИОС.ТС.ОДК от 08.09.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые
	478.2021.8-1-ИОС.ТС.ОДК.pdf.sig	sig	467349AA	

				сети. Часть 5. Тепловые сети. Оперативно-дистанционный контроль
9	478.2021.8-1-ИОС.ТС_изм.1..pdf	pdf	A4C7A2F8	478.2021.8-1-ИОС.ТС (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 4. Тепловые сети.
	478.2021.8-1-ИОС.ТС_изм.1..pdf.sig	sig	B86CAA48	
10	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.УУТЭ.pdf	pdf	202D21F7	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.УУТЭ от 08.09.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.УУТЭ.pdf.sig	sig	A9325896	
Сети связи				
1	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.АД.pdf	pdf	3BA9D977	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.АД от 08.09.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.АД.pdf.sig	sig	3A94D8A5	
2	478.2021.8-1-ИОС.ОС.pdf	pdf	83A36B9D	478.2021.8-1-ИОС.ОС от 20.10.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5. Часть 3. Охранная сигнализация.
	478.2021.8-1-ИОС.ОС.pdf.sig	sig	3B63BDFF	
3	478.2021.8-1-ИОС.АД.pdf	pdf	8427E526	478.2021.8-1-ИОС.АД от 08.09.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5. Часть 2. Автоматизация и диспетчеризация.
	478.2021.8-1-ИОС.АД.pdf.sig	sig	EAA9697B	
4	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ОС.pdf	pdf	592F9F43	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ОС от 08.09.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ОС.pdf.sig	sig	2EE56F91	
5	478.2021.8-1-ИОС.СС_Изм.1.pdf	pdf	8B8A4C64	478.2021.8-1-ИОС.СС (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5. Часть 1. Сети связи.
	478.2021.8-1-ИОС.СС_Изм.1.pdf.sig	sig	9193BD26	
6	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.СС.pdf	pdf	15C1AABB	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.СС (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.СС.pdf.sig	sig	D38AB25B	
Технологические решения				
1	478.2021.8-1-ИОС.ИТП.ТХ_изм.1_2021.10.08.pdf	pdf	E270A8C1	478.2021.8-1-ИОС.ТХ (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 7. Технологические решения.
	478.2021.8-1-ИОС.ИТП.ТХ_изм.1_2021.10.08.pdf.sig	sig	1CF13B58	
2	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТХ.pdf	pdf	95F18D9C	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТХ (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ИОС.ТХ.pdf.sig	sig	9FDA5BDA	
Проект организации строительства				
1	478.2021.8-1-ПОС_Изм.1..pdf	pdf	C2D0D88A	478.2021.8-1-ПОС (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 6. Проект организации строительства
	478.2021.8-1-ПОС_Изм.1..pdf.sig	sig	5155F016	
2	УЛ-478.2021.8-1-ПОС.pdf	pdf	CC9FD547	УЛ-478.2021.8-1-ПОС (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ПОС.pdf.sig	sig	67209546	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	УЛ-478.2021.8-1-ООС_изм.1.pdf	pdf	F8BA2C59	УЛ-478.2021.8-1-ООС (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ООС_изм.1.pdf.sig	sig	FB5E4B0B	
2	478.2021.8-1-ООС_изм.1.pdf	pdf	8459F8FE	478.2021.8-1-ООС (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	478.2021.8-1-ООС_изм.1.pdf.sig	sig	2B60BC5B	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	УЛ-478.2021.8-1-ПБ.АПС.pdf	pdf	6285A3C6	УЛ-478.2021.8-1-ПБ.АПС от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ПБ.АПС.pdf.sig	sig	7E81089B	
2	478.2021.8-1-ПБ.АПС.pdf	pdf	CB0301EF	478.2021.8-1-ПБ.АПС от 20.10.2021 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Подраздел 1. Автоматическая охранно-пожарная сигнализация и оповещение о пожаре встроенных помещений.
	478.2021.8-1-ПБ.АПС.pdf.sig	sig	39A5CAF2	
3	478.2021.8-1-ПБ.АД_Изм.1..pdf	pdf	321FC569	478.2021.8-1-ПБ.АД (изм.1) от 20.10.2021 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Подраздел 2. Автоматизация системы дымоудаления, охранно-пожарная сигнализация и оповещение о пожаре жилых помещений.
	478.2021.8-1-ПБ.АД_Изм.1..pdf.sig	sig	A800C895	
4	УЛ-478.2021.8-1-ПБ.АД.pdf	pdf	39B49C55	УЛ-478.2021.8-1-ПБ.АД (изм.1) от 20.10.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ПБ.АД.pdf.sig	sig	7AF01AA7	
5	УЛ-478.2021.8-1-ПБ_изм.1.pdf	pdf	FBBBE215	УЛ-478.2021.8-1-ПБ (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ПБ_изм.1.pdf.sig	sig	D53E71F6	
6	478.2021.8-1-ПБ_Изм.1.pdf	pdf	684D2E0E	478.2021.8-1-ПБ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	478.2021.8-1-ПБ_Изм.1.pdf.sig	sig	EDA9FEB1	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1	УЛ-478.2021.8-1-ОДИ_изм.1.pdf	pdf	9C3CF6CC	УЛ-478.2021.8-1-ОДИ (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ОДИ_изм.1.pdf.sig	sig	312A8F97	
2	478.2021.8-1-ОДИ_изм.1..pdf	pdf	03977446	478.2021.8-1-ОДИ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	478.2021.8-1-ОДИ_изм.1..pdf.sig	sig	F5421F73	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	478.2021.8-1-ЭЭ_Изм.1..pdf	pdf	1860C17E	478.2021.8-1-ЭЭ (изм.1) от 25.11.2021 Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	478.2021.8-1-ЭЭ_Изм.1..pdf.sig	sig	356CEA6A	
2	УЛ-478.2021.8-1-ЭЭ_изм.1.pdf	pdf	3CB8711	УЛ-478.2021.8-1-ЭЭ (изм.1) от 25.11.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ЭЭ_изм.1.pdf.sig	sig	75C35E2F	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	478.2021.8-1-ТБЭ.pdf	pdf	FE6324A1	478.2021.8-1-ТБЭ от 08.09.2021 Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	478.2021.8-1-ТБЭ.pdf.sig	sig	B278388F	
2	УЛ-478.2021.8-1-ГОЧС.pdf	pdf	DA62F648	УЛ-478.2021.8-1-ГОЧС от 08.09.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ГОЧС.pdf.sig	sig	35D9CDDF	
3	УЛ-478.2021.8-1-СКР.pdf	pdf	F395DBBC	УЛ-478.2021.8-1-СКР от 08.09.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-СКР.pdf.sig	sig	E57B9B54	
4	УЛ-478.2021.8-1-ТБЭ.pdf	pdf	4F5BBAB4	УЛ-478.2021.8-1-ТБЭ от 08.09.2021 Информационно-удостоверяющий лист
	УЛ-478.2021.8-1-ТБЭ.pdf.sig	sig	4A835EDD	
5	478.2021.8-1-СКР.pdf	pdf	B8440848	478.2021.8-1-СКР от 08.09.2021 Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	478.2021.8-1-СКР.pdf.sig	sig	D7BD6DD4	
6	478.2021.8-1-ГОЧС.pdf	pdf	8BF99C51	478.2021.8-1-ГОЧС от 08.09.2021 Раздел 12. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	478.2021.8-1-ГОЧС.pdf.sig	sig	4FA4A5D6	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Проектными решениями предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома (№ участка 1, № по п/п 8-1) со встроенными объектами общественного назначения на земельном участке (кадастровый номер 61:44:0073012:2278) площадью 0,4935га, расположенном по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», микрорайон №VIII.

Земельный участок находится в Советском административном районе, территория участка ограничена:

- с севера – существующей дорога ул. Ткачева;
- с востока и юга - территорией общего пользования №8;
- с запада – с трансформаторной подстанцией 8-28 и существующим корпусом 8-2.

Рельеф участка относительно спокойный, с падением рельефа с северной части (максимальная высотная отметка – 65,55 м) в юго-западную часть земельного участка (минимальная высотная отметка – 62,20м). Рассматриваемая территория свободна от застройки, на участке имеются инженерные коммуникации.

На земельном участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия.

Градостроительные регламенты земельного участка определены Правилами Землепользования и Застройки г. Ростова-на-Дону (далее ПЗЗ), утвержденные решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605.

В соответствии с ПЗЗ территория проектируемого VIII микрорайона относится к зоне жилой застройки второго типа - Ж-3/8/8 подзона В, предназначенной для «развития многоэтажного жилищного строительства».

Основной вид разрешённого использования - строительство многоквартирного жилого дома, в том числе со встроенными и встроено-пристроенными объектами общественного назначения и культурно-бытового обслуживания.

Проектные решения по планировочной организации рассматриваемого участка приняты в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории (проект планировки и проект межевания) VIII микрорайона жилого района «Левенцовский» (утвержденной постановлением Администрации города Ростова-на-Дону от 23.12.2015 №1297).

Порядковый номер вида разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства - Р.2.05.00. Код вида разрешенного использования земельного участка по Классификатору 2.6 -

многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (многоквартирный жилой дом, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома).

Вид разрешенного использования земельного участка – многоквартирные жилые дома, в том числе со встроенными и (или) встроенно-пристроенными объектами общественного назначения или (или) культурного, бытового обслуживания (№ участка - 1; № по п/п- 8-1).

Допустимая максимальная высота проектируемого здания – 100м при максимальной надземной этажности от 12 до 30 этажей. Проектируемая этажность жилого дома составляет 21 этаж, что не превышает ограничение по этажности.

Допустимый максимальный процент застройки земельного участка - 40%. По проекту процент застройки земельного участка - 12,21%.

Минимальная общая площадь встроенных помещений в многоквартирном жилом доме для размещения объектов обслуживания жилой застройки - 100м² (по проекту – 406,8м²).

Земельный участок расположен в пределах следующих зон с особыми условиями использования:

- приаэродромные территории аэродрома «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Ростов-на-Дону «Северный», «Багайск» (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»);

- земельный участок полностью расположен в границах зоны возможного выявления объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т. ч. археологического) наследия (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 «об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»);

- земельный участок полностью расположен в границах третьего пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605).

- земельный участок частично расположен в границах зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»).

- земельный участок частично расположен в охранной среде инженерных сооружений (10м - распределительный пункт с трансформаторной подстанцией) (Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 23.12.2015 №1297 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) VIII микрорайона жилого района Левенцовский». Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании градостроительного плана земельного участка № РФ 61-3-10-0-00-2020-2284, технического задания на разработку проектной и рабочей документации.

На земельном участке запроектирован 21-этажный многоквартирный односекционный жилой дом (корпус 8-1). На первом этаже корпуса 8-1 предусмотрены магазины непродовольственных товаров, офисные помещения.

Планировка участка обеспечивает рациональную схему проездов и подъездов к зданию и сооружениям с учётом подъезда пожарных машин, расположения парковочных мест и прокладки внутриплощадочных сетей.

Расстояния от внутреннего края подъезда до наружных стен жилого дома - 8,0м. Ширина проездов для пожарной техники принята 6,0м. Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

Площадь проектируемой территории, занимаемой площадками для игр детей, занятий физкультурой взрослого населения, составляет 681,0м² (15%). Площадки оборудованы детскими игровыми и спортивными комплексами и тренажёрами, скамьями для отдыха и урнами производства Компании «Наш двор» и АО «ККПД».

Расчет произведен на население жилого дома – 221 житель, встроенные помещения общественного назначения общей площадью 406,8м².

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка двух контейнеров на площадке с навесом (в юго-западной части участка жилого дома). Расстояние от контейнеров до жилого здания, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом принято не менее 20,0м и не превышает более 100,0м.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку и доступ в здание. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1%. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями.

Все проектные решения в части выполнения градостроительных регламентов обоснованы расчётами.

Согласно расчета площадь озеленения должна составлять 1233,75м² (25%) площади земельного участка. На территории запроектировано 1290,10м² озеленения, что составляет 26,14% от площади земельного участка. Озеленение участка выполнено посадкой деревьев лиственных, в том числе крупномерных, и хвойных пород, красивоцветущими кустарниками, устройством газонов.

В соответствии с расчетом (для жильцов дома и обслуживания встроенных помещений) необходимо разместить 81 машино-место (далее м/м), из них 60м/м постоянного хранения и 11 м/м временного хранения, 10м/м территориальная доступность 800м, в том числе 8м/м для МГН (10%), из них 4м/м для инвалидов на кресле-коляске.

Проектом предусмотрено размещение в границах земельного участка 40 м/м и 41м/м – в границах микрорайона в многоуровневой парковке к. 8-25. До момента строительства автостоянки 8-25 (согласно письма ООО «СЗ Левенцовка Парк» № 10-0575/21-КРМ от 30.09.2021) проектными решениями компенсирующего характера предусмотрено размещение 41м/м:

- 28м/м – в парковочных карманах автодорог городской улично-дорожной сети, расположенных на прилегающих улицах, в том числе: 21м/мест по пр. Маршала Жукова; 7м/м по ул. Ткачева (согласно схемы «Организация внешнего парковочного пространства для объекта: «г. Ростов-на-Дону, жилой район «Левенцовский», микрорайон № 8,

Советский район», согласованной в 2018 году Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону;

- 13 мест – на земельном участке 8-24 (кадастровый номер 61:44:0073012:2301).

Абсолютные отметки, соответствующие условной нулевой отметке здания, а также планировочные отметки земли, верха покрытий проездов, площадок и территории, свободной от застройки, определены в результате разработки схемы организации рельефа с учётом существующего рельефа, технологических и транспортных требований.

По окончании строительства здания, сооружений и прокладки инженерных сетей, свободная от застройки территория подлежит благоустройству и озеленению в границах проектирования.

Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения отображает проектное положение наружных инженерных сетей с указанием источников подключения.

Подключение объекта к инженерным сетям производится в соответствии с техническими условиями на присоединение.

В соответствии с техническими условиями Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону № 103/2 от 18.02.2015 на отвод ливневых вод с территории микрорайона № 8 отдельным проектом внутриплощадочных сетей 302.2018.Л-ЛК предусмотрена закрытая система ливневой канализации с последующей врезкой в ранее запроектированные сети ОАО «Ростовгражданпроект») далее с отводом в очистные сооружения.

До момента строительства сети ливневой канализации ОАО «Ростовгражданпроект» и муниципального коллектора дождевой канализации для отвода ливневых и талых вод с территории микрорайона № 8 отдельным проектом 509.2020.Л-ЛК разработана сеть ливневой канализации с дополнительно устраиваемыми сбросными колодцами (накопителями), согласно технических условий № АД2810/4 от 13.10.2020г. Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения. Для чего разместить участок сети К2 (1-я очередь) и сбросной колодец (накопитель) за территорией микрорайона № 8 и автомобильной дорогой по ул. Еяна на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0073012:4.

Сети водопровода, связи, электроснабжения и освещения для микрорайона № 8 выполнены отдельным проектом «Внутриплощадочные инженерные сети и сооружения для объекта: «г. Ростов-на-Дону, жилой район «Левенцовский», микрорайон № 8, Советский район». На данный период. Подключение жилого дома № 8-1 производится к ранее выполненным инженерным сетям, которые частично выполнены на территории микрорайона № 8.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектом предусматривается строительство 21 этажного односекционного жилого дома башенного типа со встроенными помещениями общественного назначения (офисные помещения и магазинами непродовольственных товаров) в сборных железобетонных конструкциях с наружными стенами из трехслойных железобетонных панелей.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютным отметкам по схеме планировочной организации земельного участка - 63,85м.

Здание имеет квадратную форму плана с габаритными размерами в осях 24,60х24,00м, и состоит из одной секции БС-Н.30.

Форма сложилась в результате максимально эффективного использования отведенного под строительство участка. Объемно-пространственная композиция увязана с градостроительной ситуацией.

Под жилым домом предусмотрен подвал, в котором размещены:

- блок помещений внеквартирных хозяйственных кладовых, предназначенные для хранения личных вещей (исключая взрывоопасные вещества и материалы);

- ИТП (индивидуальный тепловой узел) и ВНС (водопроводная насосная станция).

На 1-ом этаже находится электрощитовая.

Выход из помещений инженерно-технического обеспечения, кладовых предусмотрен по наружной открытой лестнице. Выход из насосной обособлен от помещений инженерно-технического обеспечения и выполнен непосредственно на улицу.

Все входы в подвал оборудованы козырьками с покрытием из композитного материала (гр.Г1) по металлическому каркасу. Ограждающие конструкции входов в подвал выполнены из монолитного железобетона и дополнены металлическим ограждением с общей высотой 1,2м от уровня земли. Пряжки оборудованы подъемной решеткой с покрытием из композитного материала (гр.Г1).

Из технического подполья предусмотрено не менее двух окон размером 900х1200(н)м, выходящих в приямок с металлической стремянкой, либо с заменяющей окно светопрозрачной дверью, выходящей на наружную лестницу.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы и магазины непродовольственных товаров) расположены на 1-ом этаже. В вестибюлях при наружных входах предусмотрено устройство воздушно-тепловых завес, устанавливаемых собственниками помещений.

На первом этаже размещается входная группа жилого дома: тамбуры, коридоры, лестнично-лифтовой узел, помещение поста охраны, комната уборочного инвентаря.

Наружные ограждающие конструкции (стены) здания – стеновые панели железобетонные утепленные (трехслойные) с гибкими связями.

Межквартирные перегородки выполнены из однослойных железобетонных панелей производства АО «ККПД» толщиной 160, 200мм.

Перегородки приняты из гипсовых пазогребневых блоков. Перегородки санузлов и ванных комнат – из влагостойких пазогребневых плит толщиной 80мм. Перегородки в коммерческих помещениях и в квартирах возводятся за счет собственника.

Высота первого этажа принята 3,0м.

На типовых этажах запроектированы жилые квартиры различные по площади и структуре: одно-, двух- и трехкомнатные, количество которых учитывает квартирографию, согласованную заказчиком.

Высота типовых этажей принята 2,85м (с высотой жилых помещений от пола до потолка 2,61м).

В планировке квартир предусмотрены общие и спальные зоны. Общая зона включает в себя прихожую, гостиную, кухню и санузел. Спальная зона размещена в глубине квартиры.

Все квартиры запроектированы комфортными с прихожими, жилыми комнатами, кухнями, санузлами и ванными, позволяющими удобно разместить мебель и современную бытовую технику. В каждой квартире предусмотрены летние помещения - балконы и лоджии. Ограждения летних помещений - металлическое на высоту 1,2м.

Все квартиры в секциях обеспечены путями эвакуации непосредственно в лестничную клетку типа Н1. Ограждение лестничных маршей и площадок выполнено по ГОСТ 25772-83 высотой 1200мм. Ширина маршей лестницы принята – 1,05м (в чистоте). Переходная лоджия лестничной клетки Н1 предусмотрена шириной 1,2м с высотой ограждения 1,2м. Двери лестничной клетки имеют остекление площадью 1,2м².

Функциональная связь, в каждой секции, со всеми жилыми этажами обеспечена: лестничной клеткой типа Н1 и двумя лифтами грузоподъемностью Q=1000кг.

В лестнично-лифтовых узлах предусмотрены пожаробезопасные зоны.

Количество лифтов принято в соответствии с расчетом по СП 31-107-2004. В проектной документации заложено использование лифтов производства АО «Щербинский лифтостроительный завод» без машинного помещения (или аналогом). Оба лифта Q=1000кг запроектированы «с режимом перевозки пожарных подразделений». Конструкции лифтовых шахт имеют предел огнестойкости не менее REI120. Двери лифтовой шахты пожарных лифтов с пределом огнестойкости EI60.

Выход на кровлю запроектирован непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь класса EI30. Ограждение лестничных маршей и площадок выполнено по ГОСТ 25772-83, высотой 1200мм.

Крыша жилого дома запроектирована плоская с внутренним водостоком. Ограждение кровли выполнено по ГОСТ 25772-83 высотой 1200мм и сформировано парапетом (глухая часть наружных стен) и частично металлическим ограждением, установленным на кровле лестничной клетки.

В целях обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности в проекте приняты планировочные, конструктивные и технологические решения.

Заглубление входных узлов препятствует поступлению холодного воздуха в период с отрицательными температурами.

В вестибюлях при наружных входах предусмотрено устройство воздушно-тепловых завес, устанавливаемых собственниками помещений.

В конструктивном отношении в качестве ограждающих конструкций стен и кровли приняты сертифицированные системы с эффективным утеплителем по расчету.

Здание имеет сплошной периметр теплого контура с соответствующими стыками конструкций. В качестве светопрозрачных ограждающих конструкций приняты металлопластиковые окна и двери балконов с нормативным показателем сопротивления теплопередаче.

В технологическом отношении в проектируемом здании предусмотрено современное энергоэффективное оборудование инженерных систем с функциями энергосбережения.

Наружные стены типовых этажей и первых этажей секций выполнены из многослойных несущих панелей с поэтажным опиранием на них железобетонных плит перекрытий.

Для достижения нормативных показателей теплопроводности конструкции стены, а также повышения показателя ее звукоизоляции предусмотрен слой утеплителя из пенополистирола по ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 или 130мм (в зависимости от типа панели). По периметру изделий и проёмов предусмотрены противопожарные отсечки шириной 100мм из жестких минераловатных плит по ГОСТ 9573-2012. В качестве внутреннего слоя панели проектом предусмотрен слой железобетона толщиной 80мм, наружного – слой железобетона толщиной 70мм.

Утепление и звукоизоляция внутренних стен и перегородок во входных тамбурах с конструкциями из пазогребневых гипсовых плит выполнены из расчета соблюдения требований нормативной тепло- и звукопроводности с помощью минераловатных плит ТЕХНОАКУСТИК или аналога (толщина 100мм).

По теплотехническому расчету утепление плиты перекрытия над подвалом не требуется. Для звукоизоляции в помещениях ИТП и ВНС используются плиты минераловатные ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОАКУСТИК 100мм.

В основе архитектурного решения фасада дома заложено контрастное сочетание поверхностей стен и балконов. Индивидуальность домов подчеркивается путем применения увеличенных оконных и балконных проёмов. Глубокая пластика жилого дома формируется с помощью заглубленного объема лестничной клетки и лоджий, контрастных по отношению к основной плоскости фасадов. Это позволяет создать более комфортные условия для ориентации людей в структуре жилой застройки.

Входные группы организованы таким образом, что вход обеспечивается с уровня прилегающего тротуара. Это выполнено для оптимизации попадания в жилой дом и встроенные помещения общественного назначения маломобильных групп населения без устройства подъемных устройств и пандусов.

По заданию на проектирование разработка интерьеров помещений не требуется.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения, заложенная в проекте, предусмотрена в полном объеме, за исключением квартир (отделка квартир и полы, остекление летних

помещений, обшивка вентиляционных шахт и стояков водоснабжения и канализации, возведение и отделка перегородок внеквартирных хозяйственных кладовых выполняются за счёт собственников помещения):

Электропроводка:

Пол – керамическая плитка.

Стены - звукоизоляция из минераловатных плит Технониколь Техноакустик толщиной 100мм, ГКЛ по каркасу, водоэмульсионная покраска.

Потолки - звукоизоляция из минераловатных плит Технониколь Техноакустик толщиной 100мм, ГКЛ по каркасу, простая водоэмульсионная покраска.

ИТП, ВНС, Узел управления:

Полы – звукоизоляция (только в ИТП, ВНС) – сухой песок 150мм; бетон В7,5 - 100мм, армированный стальной сеткой 5Вр1, 150х150 мм; гидроизоляция (гидростеклоизол в 2 слоя, заведённого на стену на высоту 150мм); цементно-песчаная стяжка по уклону, с обеспыливанием.

Стены – звукоизоляция из минераловатных плит Технониколь Техноакустик толщиной 100мм, ГКЛВ по каркасу, масляная покраска.

Потолки – звукоизоляция из минераловатных плит Технониколь Техноакустик толщиной 100мм, ГКЛВ по каркасу, простая водоэмульсионная покраска.

Внеквартирные хозяйственные кладовые:

Полы – фундаментная плита основания.

Перегородки – возводятся застройщиком на высоту 1,6м из влагостойких ППТ– выше, до потолка - сетка-рабица.

Потолки – плита перекрытия без отделки.

Помещение уборочного инвентаря:

Пол - керамическая плитка.

Стены – облицовка керамической плиткой 1,2(н)х0,9м над раковиной, низ стен («сапожок») на высоту 15см выполняется из керамической плитки, остальное – масляная окраска.

Потолок – водоэмульсионная покраска белого цвета.

Отделка помещений тамбуров, вестибюльной группы, холлов, коридоров 1-го этажа:

Полы тамбуров, вестибюльной группы, холлов, коридоров – керамическая плитка для полов высокого качества (керамогранит) ГОСТ 6787-2001.

Стены – высококачественная водоэмульсионная окраска по ГОСТ 28196-89, низ стен («сапожок») на высоту 15см выполняется из керамической плитки

Потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска по ГОСТ 28196-89, подвесной потолок типа «грильято».

Отделка помещений общего пользования жилой части дома предусматривается в полном объеме:

Полы внеквартирных коридоров, поэтажных лифтовых холлов – керамическая плитка.

Стены – улучшенная водоэмульсионная окраска, низ стен («сапожок») на высоту 15см выполняется из керамической плитки.

Потолок – улучшенная водоэмульсионная окраска

В помещении поста охраны предусмотрен пол с покрытием из линолеума на теплозвукоизоляционной основе, стены и потолок окрашиваются водоэмульсионной краской.

Лестничная клетка:

Стены – водоэмульсионная покраска.

Нижняя и боковая часть лестничных маршей и площадок – водоэмульсионная покраска.

Марши и площадки – железобетонные заводской готовности.

Ограждения маршей – металлические с покраской масляной краской с предварительной грунтовкой.

Потолок – водоэмульсионная покраска.

Входная витражная группа в жилое здание – алюминиевый профиль. Входная витражная группа в коммерческие помещения – алюминиевый профиль. Окна, витражи, балконные двери в металлопластиковых конструкциях. Габариты глухих и открывающихся створок оконных блоков квартир на типовых этажах выполнены по ГОСТ 23166-99.

Двери входные в квартиры – ДВП. Двери в КУИ, пост охраны, с/у – деревянные. Двери выхода на кровлю, в ПБЗ (в лифтовые холлы типовых этажей) а также двери лифтов – противопожарные. Двери в инженерно-технические помещения, люки для обслуживания коммуникаций – металлические, двери входа с улицы в подвальные помещения внеквартирных кладовых жильцов – металлические с остеклением и зарешённым отверстием 600х300(н)м. Двери во внеквартирные кладовые жильцов – сетка-рабица в металлическом каркасе. высотой 1,9м, шириной 0,8м. Межкомнатные двери квартир и коммерческих помещений устанавливаются собственниками помещений.

Естественная освещенность помещений с постоянным пребыванием людей обеспечивается размещением здания на участке с учетом существующей ситуации и планируемой застройки, ориентацией здания по генплану, глубиной помещений не более 6,0 метров, светлой окраской внутренних поверхностей ограждающих конструкций помещений.

Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее чем в одной жилой комнате для 1-3 комнатных квартир на протяжении 1,5 часов и более. Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Для остекления проемов наружных стен предусматриваются окна и балконные двери из металлопластикового профиля, с заполнением однокамерными стеклопакетами и коэффициентом светопропускания не менее 0,5%. Отношение площади окон к площади пола освещаемого помещения составляет не менее, чем 1:8.

Здание с одной стороны ориентировано во двор. С других окружено жилой застройкой. С точки зрения акустического климата, здание расположено на благоприятном участке.

Звукоизоляция междуэтажных перекрытий обеспечивается конструкцией полов в квартирах со звукоизолирующим слоем толщиной 10мм, поверх которого выполняется цементно-песчаная стяжка и укладывается лицевое покрытие полов.

Для достижения нормативных показателей теплопроводности конструкции стены, а также повышения показателя ее звукоизоляции предусмотрен слой утеплителя из пенополистирола по ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 или 130мм (в зависимости от типа панели). По периметру изделий и проёмов предусмотрены противопожарные отсеки шириной 100мм из жестких минераловатных плит по ГОСТ 9573-2012. В качестве внутреннего слоя панели проектом предусмотрен слой железобетона толщиной 80мм, наружного – слой железобетона толщиной 70мм.

Утепление и звукоизоляция внутренних стен и перегородок во входных тамбурах с конструкциями из пазогребневых гипсовых плит выполнены из расчета соблюдения требований нормативной тепло- и звукопроводности с помощью минераловатных плит ТЕХНОАКУСТИК или аналога (толщина 100мм).

Дополнительная звукоизоляция перекрытия над инженерно-техническими помещениями обеспечивается звукоизолирующим слоем толщиной 100мм, подшиваемым ГКЛ со стороны этих помещений.

Проектными решениями выполнено утепление и звукоизоляция наружных стен, перегородок во входных тамбурах.

Санитарно-техническое оборудование размещено таким образом, что его крепление осуществляется к стенам, не ограждающим жилые комнаты соседних квартир.

Дом имеет светограждение в виде двух огней красного света в наивысшей точке дома, обеспеченное автономным питанием и дублированное запасным (см. раздел ИОС.ЭС).

По заданию на проектирование для объекта отделка помещений квартир и встроенных помещений в декоративно-художественной и цветовой отделке не разрабатывается, дизайн интерьеров квартир и мест общего пользования в составе проекта не предусмотрен.

Характеристики здания:

В соответствии с классификацией по функциональной пожарной опасности помещения объекта относятся к следующим классам:

- многоквартирный жилой дом - Ф 1.3;
- встроенные офисные помещения - Ф 4.3;
- встроенные магазины непродовольственных товаров – Ф 3.1;
- внеквартирные кладовые - Ф 5.2.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Технико-экономические показатели объекта:

- Высота здания – 64,635м;
- Площадь застройки жилого дома – 596,1м²;
- Площадь жилого здания – 11962,6м²;
- Количество квартир – 180шт.,

в том числе:

- трехкомнатных – 20шт.,
- двухкомнатных – 60шт.,
- однокомнатных – 100шт.,

в том числе студий – 60;

- Жилая площадь квартир – 3900,4м²;
- Площадь квартир – 7466,8м²;
- Общая площадь квартир – 7768,8м²;
- Количество жильцов (при жил. обеспеч. 35м²/чел.) – 221чел.;
- Строительный объем – 37936,4м³,

в том числе ниже отм. 0,000 – 1581,2м³,

выше отм. 0,000 – 36355,2м³;

- Этажность – 21эт.;

- Количество этажей – 22эт.;

- Общая площадь встроенных помещений – 406,8м²;
- Полезная площадь встроенных помещений – 369,6м²;
- Расчетная площадь встроенных помещений – 358,2м².

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ.

Требованиями, изложенными в задании на проектирование, предусматривается беспрепятственный доступ инвалидов (МГН) на все этажи жилого здания, а также доступность участка застройки. Проектные решения обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания,
- безопасность путей движения (в том числе и эвакуационных),
- своевременное получение МГН информации, позволяющей ориентироваться в пространстве,
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

1. Определены зоны целевого посещения МГН в следующих частях здания:

- для жилья: входные группы, лифт, лифтовые холлы, коридоры,
- для объектов общественного назначения:
 - магазины непродовольственных товаров: входные группы, торговые залы;
 - офисные помещения: входные группы, санузлы;

2. Обеспечены пути эвакуации МГН с 1-го этажа здания и лифт для спасения МГН со всех этажей здания.

3. Предусмотрена система средств информации, которая обеспечивает непрерывность, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения.

4. Предусмотрено санитарно-гигиеническое помещение, приспособленное для использования МГН.

5. Все оборудование здания в зонах, доступных для МГН (лифты, санитарное оборудование, перила, поручни, ручки дверей и т.п.), обеспечивает досягаемость, безопасность, информативность и комфорт среды жизнедеятельности для МГН.

6. Для доступа в жилое здание и во встроенные помещения общественного назначения обеспечен вход с уровня земли.

Проектными решениями предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) как внутри здания, так и на отведенной территории:

- Покрытия пешеходных дорожек и тротуаров выполняются твердыми материалами, обеспечивается ровная поверхность для удобства передвижения МГН на креслах-колясках или на костылях.

- Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которым могут пользоваться инвалиды на креслах-колясках, соответствуют нормативам и составляют: продольный с 1%, поперечный 0,5% до 0,05%.

- На основных пешеходных путях организовываются места отдыха, оборудованные скамейками. - - - Пешеходные пути выполняются из бетонной тротуарной плитки (толщина швов между плиткой не превышает 0,015м) и имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения. По краям пешеходных путей проектируется бордюр, высотой не менее 0,05м.

- По обеим сторонам переходов через проезжую часть предусмотрены бордюрные пандусы с уклоном не более 1:10, высота бортового камня на примыканиях съездов к проезжей части проектируемых проездов составляет 0,01м. Фактура и цвет покрытия на подходах к проезжей части изменяются.

На индивидуальных автостоянках на участке около учреждений обслуживания выделено 10% мест (8 машино/мест) для транспорта инвалидов, в том числе 5% (4 машино/места) специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске размером 6 x 3,6м. Каждое выделяемое машино/место обозначено дорожной разметкой. Расстояние от входа в жилое здание до парковки составляет 16,0м. Расстояние от дальнего входа в организацию или учреждение до парковки составляет 68,0м.

На путях движения не применяются двери с вращающимися полотнами и непрозрачные калитки на навесных петлях двухстороннего действия.

Выступающие элементы и части зданий, а также элементы благоустройства не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также для проезда и маневрирования кресла-коляски.

Здание обеспечивается комплексной непрерывной системой средств информации о размещении и назначении функциональных элементов здания, расположений путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях.

Пожаробезопасная зона (ПБЗ) в секциях расположена в лифтовом холле на всех этажах кроме первого.

Специализированные квартиры для проживания МГН не предусмотрены на основании Задания на проектирование.

Ширина основных путей движения в здании позволяет перемещаться и маневрировать в двух направлениях, не препятствуя перемещению других посетителей.

Планировка входной группы жилой части здания обеспечивает разворот инвалидной коляски на 360 градусов и имеет возможность подъезда к почтовым ящикам, доске объявлений и пр. Вход в жилую секцию оборудуются домофоном, имеющим рельефные цифры и задержку времени действия сигнала на открывание не менее 15 сек. Над входной дверью в подъезд предусматриваются таблички с номерами квартир, с контрастными цифрами высотой не менее 7,5см.

Ширина коридоров в проектной документации принята не менее 1,4м.

На пути эвакуации отсутствуют препятствия, пороги и выступающие элементы.

У входов в здание имеется контрастное фактурное покрытие, позволяющее МГН, в том числе и с нарушениями функции зрения, легко и быстро ориентироваться в пространстве.

Входные площадки имеют навесы. Поверхность покрытия площадок и тамбуров твердая, не допускает скольжения при намокании. Грязезащитные решетки устанавливаются заподлицо с поверхностью площадки. Ширина просветов их ячеек не должна превышать 0,015м.

Все входы оборудуются дополнительным освещением. Предусматривается контрастная окраска дверных проемов и ручек, установка информационных указателей, табличек и вывесок. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3м от уровня пола защищена противоударной полосой. Цвет отличается от цвета стен.

Пороги предусматриваются не более 1,4см, двери – шириной не менее 0,9м, доводчики – с усилением не более 2,5кг, петли одностороннего действия с фиксаторами. Ширина дверей входного витража в свету не менее 1,2м.

На участках пола на путях движения на расстоянии 0,3-0,9м перед дверными проемами предусмотрена предупредительная рифленая поверхность и (или) контрастно окрашенная поверхность.

Перемещение МГН по лестницам не предусматривается. Основным средством перемещения между этажами является лифт. Габарит кабины лифта предусматривает перевозку МГН на креслах-колясках, оборудована экстренной аварийной телефонной двухсторонней связью с комнатой охраны и имеет размеры в плане не менее 2,1х1,1м. В кабине лифта доступного МГН выполнены опорные поручни, нескользкое покрытие пола. Дверной проем – не менее 0,9м.

Пожаробезопасная зона для МГН располагается в лифтовом холле на всех этажах, кроме первого.

В объектах общественного назначения (офисные помещения) на первом этаже предусмотрено помещение санузла, оборудованного необходимым дополнительным оборудованием для МГН, габаритами не менее 1650х2200мм. Ширина дверного проема в санузел – 0,9м в свету. Дверь санитарного узла обеспечивается запорами, допускающими открывание как снаружи, так и изнутри. Опорные поручни, в том числе у раковины устанавливаются на высоте 0,75м от пола, крючки для одежды на высоте 1,2м от пола. Раковина расположена на высоте 0,75м от пола. Зеркало с регулировкой угла наклона, нижний на высоте не более 0,85м от пола. В кабине рядом с унитазом с одной из его сторон – пространство для размещения кресла-коляски шириной не менее 0,8м. Санузел оборудуется кнопкой вызова экстренной помощи для связи с комнатой охраны. Кнопка вызова, приборы открывания и закрывания дверей – устанавливаются на высоте 0,85 – 1,1м от пола и на расстоянии не менее 0,4м от боковой стены помещения.

В соответствии с утвержденным Заказчиком техническим заданием постоянные рабочие места, приспособленные и оборудованные для работников-инвалидов, определяются собственником нежилых помещений.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Настоящей проектной документацией предусматриваются технологические решения помещений общественного назначения, встроенных в первый этаж жилого дома.

На первом этаже многоквартирного жилого дома, распложены помещения, предназначенные для размещения в них непродовольственных магазинов, а также офисные помещения. Также на этаже при входе в жилые помещения расположен пост охраны.

В соответствии с заданием на проектирование на первом этаже здания расположены 2 магазина непродовольственных товаров. Помещения магазинов после окончания строительства будут переданы в аренду индивидуальным предпринимателям для обустройства в них магазинов непродовольственных товаров. Возможный ассортимент товаров будет определяться арендатором. В проекте представлен вариант обустройства помещений под магазин непродовольственных товаров первой необходимости. Возможный ассортимент:

- текстильные товары;
- посуда;
- товары для детей;
- хоз.товары;
- бытовая химия;
- товары для животных;
- косметика.

В помещениях магазинов не предусматривается хранение и продажа легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, веществ 1-3 классов опасности, взрывоопасных веществ и другой продукции, требующей специальных условий хранения и продажи.

Обслуживание покупателей осуществляется по типу «самообслуживание». Оплата купленных товаров предусматривается за наличный и безналичный расчет через кассовый терминал, установленные на входе-выходе.

Внутренняя планировка магазина выполнена с учетом разделения помещений по функциональному назначению, с соблюдением поточности технологического процесса.

В магазинах выделены торговые отделы, разделенные перегородками. Каждый отдел предназначен для торговли определенным ассортиментом товаров в зависимости от назначения. В торговых помещениях установлены стеллажи и прилавки для выкладки товара.

Поставки товара происходят по графику, до начала открытия магазина. Все товары поступают с штрих-кодом, наносимым поставщиком на каждую минимальную реализуемую единицу продукции. Тип штрих-кода определяется магазином по согласованию с поставщиком. Товары поступают в ограниченном количестве строго по заказу в заводской упаковке, либо в фасовке поставщика. Реализуемый товар поступает в непосредственно в зону продажи продовольственных товаров без предварительного хранения.

Хранение продаваемых товаров предусматривается в торговом зале на торговых стеллажах и витринах.

Экспонирование и реализация товаров осуществляются в торговых залах. Компоновка торговых залов принята из условия обеспечения прогрессивных методов торговли. Торговые залы условно поделены на следующие зоны:

- входная зона;
- зона расположения торговых стеллажей;
- расчетно-кассовый узел.

Предусмотрено зонирование торгового зала по ассортиментам продаваемых товаров. В торговом зале магазина основная группа товаров выложена в открытых пристенных стеллажах. Покупатели производят оплату за покупки в

кассовом терминале. Через кассовый аппарат считывается маркировка, стоимость товара и вносится в общую базу данных систематизированного учета.

Расчетно-кассовый узел оснащен кассовым терминалом в количестве одной штуки. Все поступающие в магазин товары после прохождения входного контроля заносятся в единую компьютерную базу с указанием их наименования, количества и штрих-кода.

По мере реализации товара через зону продажи, сведения о проданных товарах через кассовую систему автоматически поступают в компьютерную базу, где производится их учет. При достижении минимально необходимого для бесперебойной торговли количества данного наименования товара сведения о нем поступают на компьютер служащего магазина, отвечающего за приобретение указанного товара, с целью последующего заказа и приобретения у поставщика.

Для персонала магазина предусмотрены санузлы и бытовое помещение.

Полная уборка всех помещений производится по окончании работы ручным способом. Администрация магазина заключает договор со специализированным предприятием на вывоз отходов.

Режим работы магазина принят следующим:

- количество рабочих дней в году – 364;
- продолжительность рабочего дня (продажа товаров) - $9 \div 21$;
- количество смен (продажа товаров) – 1;
- продолжительность рабочей смены, час. – 12;
- продолжительность рабочей недели, час. – 40.

Для обслуживающего персонала предусматривается скользящий график работы.

Управление магазином предусматривается по схеме, разработанной управляющей компанией предприятия торговли. Управление предприятием торговли включает в себя управление закупками, поставками, продажами, персоналом.

На первом этаже жилого здания проектом предусмотрены офисные помещения.

Для персонала офисов проектом предусмотрены санитарные узлы, оборудованные унитазами, раковинами для мытья рук, рукосушителями. Для хранения уборочного инвентаря и дез.средств предусмотрена кладовая уборочного инвентаря, оборудованная поддонами с подводкой горячей и холодной воды, полотенецсушителями, раковинами для мытья рук.

Питание работников административных помещений происходит по графику в специально отведенных для этого местах или на рабочих местах.

Режим работы административных и бытовых помещений – с 7 до 19 .

Расчетная численность, профессионально-квалификационный состав работников:

Общее число работающих:

- магазин непродовольственных товаров №1 – работник зала (кассир) – 4 чел.,
- магазин непродовольственных товаров №2 – работник зала (кассир) – 2 чел.,
- офис №1 – работник офиса – 5 чел.,
- офис №2 – работник офиса – 5 чел.

Итого общее число работающих по зданию – 16 чел.

Количество работающих в наибольшую смену:

- магазин непродовольственных товаров №1 – 2 чел.,
- магазин непродовольственных товаров №2 – работник зала (кассир) – 1 чел.,
- офис №1 – работник офиса – 5 чел.,
- офис №2 – работник офиса – 5 чел.

Итого количество работающих в наибольшую смену по зданию – 13 чел.

Подменные:

- магазин непродовольственных товаров №1 – 2 чел.,
- магазин непродовольственных товаров №2 Работник зала (кассир) – 1 чел.

Итого подменные по зданию – 3 чел.

Для выполнения отдельных видов работ привлекаются работники специализированных организаций на договорной основе. К ним относятся рабочие по уборке торгового зала, охрана.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания – нормальный;

Класс сооружения – КС-2;

Степень огнестойкости здания – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Все конструкции запроектированы с коэффициентом надежности по ответственности равном 1.

В соответствии с классом сооружения КС-2, для проектируемого здания, минимальный срок службы конструкций равен 50 лет.

Необходимая степень долговечности обеспечена комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов, обеспеченных сертификатами, гарантирующими сроки эксплуатации.

Конструктивная перекрестно-стеновая схема домов представляет собой систему внутренних поперечных и продольных несущих стен в сочетании с жестким диском перекрытия и поэтажно-несущими панелями наружных стен. Шаги поперечных несущих стен приняты размером 3,0; 3,3; 3,6; 3,9 и 4,2м. Высота подвала от верха ростверка до низа перекрытия составляет 2,58м, высота первых нежилых этажей - 3,0м (от пола до пола), высота типовых этажей - 2,85м.

Габаритные размеры в осях: - 24,0х24,6м. Этажность здания - 21 этаж.

В соответствии с классификацией по функциональной пожарной опасности помещения объекта относятся к категории:

- многоквартирный жилой дом - Ф 1.3;
- встроенные офисные помещения - Ф 4.3;
- встроенные магазины непродовольственных товаров - Ф 3.1;
- внеквартирные кладовые - Ф 5.2;

Свайное поле и плитный ростверк

Под здание принят свайный фундамент с монолитным плитным ростверком - РПм-1.

Сваи составные сплошного квадратного сечения - 350х350мм по серии 1.011.1-10 вып.8, длина свай - 22,0м.

Опорным слоем для свай служит глина буровато-коричневая легкая пылеватая твердая, с карбонатами, $\rho_{II}=1,92\text{г/см}^3$, $E_{II}=26,5\text{МПа}$, $\varphi_{II}=22,0^\circ$, $C_{II}=43,9\text{кПа}$. Расчетная допускаемая нагрузка на 1 сваю по результатам статических испытаний составила $N_{доп}=80,8\text{тс}$.

Класс бетона свай по прочности - В25, марка по водонепроницаемости - W4, по морозостойкости - F50 на сульфатостойком цементе.

Толщина плитного ростверка принята 1000мм.

Класс бетона ростверков по прочности - В25, марка по водонепроницаемости - W4, по морозостойкости - F50 на сульфатостойком цементе.

Армирование предусмотрено арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стержни рабочей арматуры по длине соединять внахлестку (без сварки). Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, для плитного ростверка не должна превышать 50%.

Подвал

Внутренние несущие панели подвала приняты толщиной 200мм и выполняются из тяжелого бетона класса В30. Армирование стен, имеющих многочисленные отверстия для пропуска инженерных коммуникаций, осуществляется сварными сетками и каркасами из арматуры класса А500С и В500 (ВрI, В500С).

Наружные цокольные несущие панели продольного фасада приняты трехслойной конструкции с жесткими ребрами по контуру панелей, в которых проходят сварные каркасы, соединяющие наружный и внутренний несущий слой, толщина которых составляет соответственно 70 и 80мм. В качестве основного варианта утеплителя толщиной 150мм приняты плиты пенополистирольные ППС17 с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,037\text{ Вт/м}^\circ\text{С}$. Для изготовления наружных цокольных стеновых панелей принят тяжелый бетон класса В30.

Аналогичной принята и конструкция несущих наружных цокольных панелей торцов и ризалитов, но в этих случаях толщина внутреннего слоя увеличена до 200мм. В качестве основного варианта утеплителя толщиной 110мм приняты плиты пенополистирольные ППС17 с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,037\text{ Вт/м}^\circ\text{С}$. Для изготовления несущих наружных цокольных панелей ризалитов принят тяжелый бетон класса В35.

Надземные конструкции

Наружные навесные стеновые панели трехслойной конструкции на гибких связях общей толщиной 300мм. Панели заводского изготовления. Для изготовления наружных стеновых панелей принят тяжелый бетон класса В20. Толщина слоев: бетон 80 (внутренний слой) и 70мм (наружный слой), утеплитель 150мм. В качестве утеплителя, толщиной 150мм, приняты плиты пенополистирольные ППС17 по ГОСТ 15588-2014. В целях пожарной безопасности по контуру панелей и оконных проемов, вместо пенополистирола, укладывается слой негорючего утеплителя из минераловатных плит «Бетон элемент БАТТС», производимых по технологии «Rockwool». Армирование стен осуществляется сварными сетками и каркасами из арматуры класса А500С (АIII, А400С) $\varnothing 6-14\text{мм}$ и В500 (ВрI, В500С) $\varnothing 5\text{мм}$. Защитный слой бетона составляет 35мм.

Наружные панели ризалитов являются несущими. Выполняются в виде трехслойной конструкции на гибких связях, но в отличие от ненесущих стен фасада, имеют толщину 380мм (360мм), за счет увеличения толщины внутреннего слоя. Толщина слоев: до 9-го этажа (включительно) - бетон 200мм (внутренний слой) и 70мм (наружный слой), утеплитель 110мм, с 10-го этажа - бетон 160мм (внутренний слой) и 70мм (наружный слой), утеплитель 130мм. В качестве утеплителя, толщиной 110мм (130мм) приняты плиты полистирольные ППС17 по ГОСТ 15588-2014. В целях пожарной безопасности по контуру оконных проемов и в узлах сопряжения панелей, вместо пенополистирола, укладывается слой негорючего утеплителя из минераловатных плит «Бетон элемент БАТТС», производимых по технологии «Rockwool». Для изготовления принят тяжелый бетон класса В30 (до 9 этажа включительно), В25 (10-21 этажи). Армирование стен осуществляется сварными сетками и каркасами из арматуры класса А500С (АIII, А400С) $\varnothing 6-14\text{мм}$ и В500 (ВрI, В500С) $\varnothing 5\text{мм}$.

Защитный слой бетона составляет 35мм. Согласно сертификата № АПБ. RU.OC002/2.Н.00453 несущие наружные стены имеют предел огнестойкости REI120.

Внутренние стеновые панели заводского изготовления: 200 мм - до 9-го этажа (включительно) - из бетона класса В30, 160мм - 10-21 этажи - из бетона класса В25. Армирование стен осуществляется сварными сетками и каркасами из арматуры класса А500С (АIII, А400С) $\varnothing 6-16\text{мм}$ и В500 (ВрI, В500С) $\varnothing 5\text{мм}$. Защитный слой бетона составляет 35мм. Согласно требований по первой степени огнестойкости, несущие стены должны иметь R120. Согласно сертификата № АПБ. RU.OC002/2.Н.00451 стена толщиной 160мм с защитным слоем 35мм имеет предел

огнестойкости REI120, класс пожарной опасности K0. Во внутренних стеновых панелях при их изготовлении закладываются полиэтиленовые трубки, распаечные коробки, коробки для розеток и выключателей скрытой электропроводки.

Междуэтажные перекрытия: Сборные железобетонные плиты перекрытия заводского изготовления сплошного сечения толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса B25. Армирование плит осуществляется сварными сетками и каркасами из арматуры класса A500C (AIII, A400C) Ø6-16мм и B500 (BpI, B500C) Ø5мм. Защитный слой бетона составляет 25мм. Согласно требований по первой степени огнестойкости, междуэтажные перекрытия должны иметь REI60. Согласно сертификата № АПБ. RU.OC002/2.H.00454 плита перекрытия толщиной 160 мм с защитным слоем 25мм имеет предел огнестойкости REI60, класс пожарной опасности K0.

В перекрытия также, как и во внутренние стены, закладываются при бетонировании все элементы скрытой электропроводки, кроме розеточных сетей, которые прокладываются в стяжке пола. Устройство пола из линолеума на теплозвукоизолирующей основе непосредственно по плитам перекрытия без стяжки не допускается.

Плиты перекрытия пролетом 3,0; 3,3; 3,6м опираются на несущие конструкции по трем или четырем сторонам, плиты перекрытия пролетом 3,9; 4,2м - по двум или трем сторонам.

Внутренние несущие стеновые панели и плиты перекрытия соединяются между собой при помощи накладок, привариваемых к закладным деталям. Для предотвращения прогрессирующего разрушения от аварийных воздействий в проекте предусмотрена связь по вертикали внутренних несущих стен между собой.

Плиты лоджий запроектированы в виде сплошных плоских плит толщиной 160мм. Защитный слой бетона составляет 25мм.

Плиты лоджий выполняются из тяжелого бетона класса B25 и армируются сварными сетками и каркасами из арматуры класса A500C.

Ограждения лоджии - металлическое.

Конструкции лестниц:

Внутренние стены лестничных клеток: сборные железобетонные панели заводского изготовления, выполняются из тяжелого бетона класса B30, толщиной 160 (до 9-го этажа включительно) и B25, толщиной 160 (10-21 этажи). Армирование стен осуществляется сварными сетками и каркасами из арматуры класса A500C (AIII, A400C) Ø6-14мм и B500 (BpI, B500C) Ø5мм. Защитный слой бетона составляет 35мм. Согласно требований по первой степени огнестойкости, несущие стены должны иметь REI120, по факту: железобетонные стены толщиной 160мм с защитным слоем 35мм имеет REI120.

Марши и площадки лестничных клеток: Сборные железобетонные плиты и марши заводского изготовления, сплошного сечения толщиной 160мм из тяжелого бетона класса B25. Армирование площадок и маршей осуществляется сварными сетками и каркасами из арматуры класса A500C (AIII, A400C) Ø6-14мм и B500 (BpI, B500C) Ø5мм.

Защитный слой бетона составляет 20-25мм. Согласно сертификата № АПБ. RU.OC002/2.H.00451 лестничные марши имеют предел огнестойкости REI60, площадки имеют идентичную конструкцию и предел огнестойкости, что и междуэтажные перекрытия, REI 60.

Результаты расчета конструкций здания

Статический расчет здания в целом и анализ результатов проводился методом конечных элементов при помощи программного комплекса «STARK_ES 2020» с номером ключа I1016 имеющего лицензию №067429 от 23.10.2020, сертификат соответствия №РА.RU.АБ86.H01219, действительный до 04.09.2022г.

1. В результате расчета было определено требуемое армирование монолитного ростверка для обеспечения прочности и трещиностойкости, которое не превышает 5%.
2. Получены деформации здания с учетом действующих нагрузок и податливости основания.
3. Максимальные горизонтальные перемещения не превышают допустимых:
по оси У - 13,594мм < 125,15мм (см. табл.Д.4 СП 20.13330.2016);
по оси Х - 2,64мм < 125,15мм (см. табл.Д.4 СП 20.13330.2016).
4. Давление на основание не превышает расчетное сопротивление грунта и составляет 289,0 кПа < 2284 кПа;
5. Деформации плит перекрытия, максимальный прогиб составляет 1,699мм < $4200/170=24,7$ мм (см. табл. Д.1, приложение Д.2, СП20.13330.2016);
6. Средняя осадка здания составляет 11,91см < 12,0см, что не превышает предельно допустимую (см. табл.Г.1, п.3 СП 22.13330.2016);
7. Относительная разность осадок для фундамента составила 0,00014 < 0,0016, что не превышает предельно допустимую (см. табл. Г.1, приложение Г, СП 22.13330.2016);
8. Максимальная нагрузка на сваю не превышает допустимую нагрузку на сваю по результатам статических испытаний: $N_{max} = 76,6$ тс < $N_{доп} = 80,8$ тс (свая 22,0м).

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Общие данные.

Внешнее электроснабжение жилого дома на напряжении 0,4кВ предусматривается взаиморезервируемыми кабелями на напряжении 0,4кВ, от трансформаторной подстанции поз.8-28, запроектированной в комплекте 302.2018.Л-ЭС-ТКР. Проектные решения по сетям наружного освещения выполнены в основном комплекте 302.2018.Л-НО-ТКР.

Внутреннее электроснабжение.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 по степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 2-ой категории, кроме двигателей лифтов, пожарных насосов, вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, аварийного освещения путей эвакуации, пожарно-охранной сигнализации, огней светового ограждения, ИТП, концентратора абонентского доступа, которые относятся к 1-ой категории.

Для распределения электроэнергии напряжением 0,4кВ в доме запроектировано вводно-распределительное устройство (ВРУ1), состоящее из:

- вводной панели по схеме на 2 ввода (ВРУ1-13-20),
- распределительной панели (ВРУ1-50-01А).

Для питания электроприемников первой категории в электрощитовой устанавливается щит ППУ с автоматическим вводом резерва типа ВРУ1-18-89и распределительной панели ВРУ1-48-03А.

Для питания электроприемников первой категории в электрощитовой устанавливается щит ППУ, состоящий из панелей:

- с автоматическим вводом резерва типа ВРУ1-18-89,
- распределительной панели ВРУ1-48-03А.

Электроприемники встроенных нежилых помещений первого этажа относятся ко 2-й категории по степени надежности электроснабжения. Распределение электроэнергии 0,4кВ во встроенных нежилых помещениях первого этажа предусматривается от ВРУ2, установленного в электрощитовой.

Для обеспечения 2 категории по надежности перед ВРУ2 предусмотрен ящик ЯРП100П с перекидным рубильником.

Электроснабжение ВРУ2 запроектировано от ВРУ1 жилого дома.

Ящики управления, используемые в системах СПЗ имеют сертификат пожарной безопасности согласно п.5, ст. 83, ФЗ №123 от 22.07.2008. На первом этаже жилого дома запроектированы встроенные нежилые помещения.

На этажах устанавливаются устройства этажные распределительные типа УЭРМ, в которых смонтированы электронные однофазные счетчики и автоматический выключатель дифференциального тока с функцией защиты от перенапряжения на вводе в каждую квартиру.

В квартирах предусмотрена возможность установки пластиковых щитков, встроенного исполнения, на 12 модулей комплектно с выключателем ввода. Автоматические выключатели и автоматические дифференциальные выключатели в групповых линиях квартир устанавливаются собственниками квартир.

Щитки устанавливаются в нишах, предусмотренных в строительной части проекта.

Электроснабжение общеобменной вентиляции в квартирах-студиях на всех этажах (в санузлах и кухнях квартир) на последних этажах жилой части здания предусматривается от квартирного щитка.

Учет электроэнергии предусмотрен на трансформаторной подстанции и на вводе в здание электронными счетчиками Меркурий 230ART-03 RN или аналогами.

На вводе ВРУ2 учет электроэнергии выполнен счетчиком Меркурий 231АМ-01. Все установленные в здании счетчики электрической энергии имеют выход RS-485 и могут быть включены в систему АСКУЭ

Согласно требованиям пожарной безопасности (СП 6.13130.2013) кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2011 с низким дымо- и газовыделением типа нг(А)-FRLS.

Описание рабочего и аварийного освещения.

Выбор величин освещенностей и освещение помещений жилого дома выполнено в соответствии с СП52.13330.2016. «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

В проектируемом здании приняты следующие виды освещения:

- рабочее,
- аварийное (эвакуационное (путей эвакуации и зон повышенной опасности) и резервное) на 220В,
- ремонтное на 36В.

В проектных решениях предусмотрено:

- питание для переносных светильников от разделительных понижающих трансформаторов ЯТП-0,25 220/36 (в электрощитовой, ИТП, ВНС);

- установка указателя номера дома и пожарного гидранта.

Эвакуационное освещение путей эвакуации запроектировано для:

- коридоров;
- вестибюлей;
- лестничных клеток.

Аварийное (резервное) освещение выполнено в:

- ИТП;
- ВНС;
- электрощитовой.

Световые указатели (знаки безопасности) запроектированы:

- над каждым эвакуационным выходом;
- на путях эвакуации, указывая направление;
- в местах поворотов и пересечения коридоров;
- для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения.

Согласно СП 6.13130.2013 аварийное освещение относится к электроприемникам СПЗ (I категория надежности электроснабжения). Электроснабжение аварийного освещения выполнено от ППУ.

Для освещения коридоров, лифтового холла и лестниц приняты светодиодные светильники с датчиками движения, в антивандальном исполнении. Под козырьком устанавливаются антивандальные светильники. Для освещения подвала приняты, светильники с энергосберегающими лампами с IP52. Для освещения лифтовых шахт предусматривается установка светильников с энергосберегающими лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту и автоматически:

- эвакуационное освещение козырьков, входов, указателей номера дома и пожарного гидранта, а также рабочее освещение лестничных клеток, поэтажных коридоров и лифтового холла – от фотодатчика, установленного на наружной стене здания так, чтобы на него воздействовал только естественный свет;
- управление освещением лифтовых шахт осуществляется выключателями, установленными в шахте лифта на последнем этаже.

Проектной документацией предусмотрено световое ограждение. В качестве светового ограждения применены два двойных светильника, работающих одновременно.

Управление светильниками предусматривается с блоков управления. При исчезновении напряжения на одном из вводов автоматически выполняется переключение на второй ввод. Согласно Приказа Федеральной авионавигационной службы № 119 от 28.11.2007г. размещение маркировочных знаков и установка светильников светоограждения предусмотрены в верхней точке и по периметру кровли.

Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите.

Система электробезопасности, принятая в проектной документации - TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному занулению в соответствии с ПУЭ гл. 1.7.76 при помощи нулевого защитного проводника (РЕ).

На вводе в дом, в соответствии с ПУЭ п. 1.7.82, предусматривается система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине ГЗШ (шина РЕ ВРУ ж/д) стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, направляющих лифтов, молниезащиты и нулевого защитного проводника, а также соединение между собой проводником уравнивания потенциалов шин РЕ ВРУ. В качестве естественного заземлителя используется арматура железобетонного свайного фундамента здания (ростверки), соединенные между собой стальной полосой 40x4 (п.1.7.109 ПУЭ). От заземлителя предусмотрены 2 отпайки, которые заходят в электрощитовое помещение на первом этаже (ВРУ), и присоединяются к ГЗШ.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153-34.21.122-2003 здание относится ко II уровню защиты. Для молниезащиты здания на кровле прокладывается молниеприемная сетка из стали горячего цинкования, круглой диаметром 8мм по периметру и по поперечным осям на стойках из изоляционного материала. Шаг ячейки не более чем 10x10м. Токоотводом служит сталь горячего цинкования, круглая диаметром 8мм, проложенная по наружной стене дома, в швах наружных панелей не менее чем через 15м и не более чем через 20м.

Система уравнивания потенциалов, объединяющая устройства молниезащиты и заземления, должна быть подсоединена к главной заземляющей шине. Соединения системы молниезащиты выполняются сваркой. Проектные решения по выполнению молниезащиты учтены в разделе АР.

В случае применения владельцем квартиры армированных пластиковых труб - краны, смесители, полотенцесушители, вентили и другие детали, выполненные из металла, так же подлежат включению в систему дополнительного уравнивания потенциалов.

Мероприятия по энергосбережению, примененные при проектировании данного объекта:

- применение энергосберегающих ламп;
- установка общедомового учета электрической энергии;
- применение автоматического регулирования систем общеобменной вентиляции и насосов;
- применение частотного регулирования приводов насосов в системах горячего и холодного водоснабжения;
- применение на вводе многотарифных счетчиков электрической энергии;
- равномерное распределение нагрузок по фазам;
- выбор сечение кабелей и проводов, исходя из условия минимальных потерь и проверки по потере напряжения.

Технико-экономические показатели системы электроснабжения.

Количество квартир, шт. - 180;

Напряжение сети, В - 380/220;

Система безопасности - TN-C-S;

Категория электроснабжения - I, II;

Расчетная нагрузка жилого дома послеаварийном режиме, кВт - 314,5;

в том числе по I категории:

- нормальный режим, кВт - 45,53,

- при пожаре, кВт - 72,48.

в том числе встроенных нежилых помещений, кВт - 27,93;

Общий годовой расход эл. эн., кВт*ч - 1698300;

Коэффициент мощности для жилого дома (без сплит-систем), $\cos\phi$ - 0,98.

(п.7.1.12, СП256.1325800.2016)

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Источником водоснабжения жилого дома служит существующая кольцевая сеть водопровода диаметром 225х13.4мм из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме от теплообменников в помещении ИТП.

На основании СП 30.13330.2020 среднесуточная норма водопотребления принята для:

- жителей - 180 л/сут.;
- непродовольственных магазинов - 12 л/сут.;
- административных помещений - 12 л/сут.

Описание и характеристика системы водоснабжения и её параметров

Жилой дом оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

- водопровод хозяйственно-питьевой (первая зона);
- водопровод хозяйственно-противопожарный (вторая зона)
- горячее водоснабжение с циркуляцией (двухзонное).

В подвал жилого дома проектной документацией предусматривается два ввода водопровода диаметром 90х5.4мм по ГОСТ 18599-2001, с переходом перед зданием на трубы, стальные электросварные оцинкованные диаметром 89х3.5 мм по ГОСТ 10704-91 с гидроизоляцией. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода монтируются по подвалу из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На жилых этажах стояки располагаются в нишах санитарно-технических узлов и кухонь. На первом этаже, во встроенных помещениях, для стояков жилого дома предусмотрена скрытая прокладка в отштукатуренных коробах.

Трубопроводы и стояки системы хозяйственно-противопожарного водоснабжения монтируются:

- по подвалу - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75,
- разводки в санузле поста охраны и КУИ - из напорных полипропиленовых труб PP-R PN20 по ГОСТ 32415-2013, имеющих сертификат соответствия для применения в системе водоснабжения.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале, покрываются тепловой изоляцией «BOS PIPE» толщиной 20мм.

Трубопроводы, прокладываемые в нишах санитарных узлов, покрываются тепловой изоляцией «K-Flex» толщиной 9мм с заделкой швов клеевой лентой «K-Flex».

Отключающие устройства устанавливаются:

- на вводе в здание;
- у основания стояков;
- на ответвлениях к квартирным подводкам;
- на подводках к смывным бачкам унитазов и поливочным кранам;
- на кольцующих перемычках в нишах санитарно-технических узлов и кухонь здания;
- в обвязках водомерных узлов.

Разводящие трубопроводы по подвалу прокладываются открыто. Для улучшения распределения потока по этажам, исключения вероятности сбоев в подаче холодной воды на верхние этажи в часы максимального водоразбора на ответвлениях к квартирным подводкам на всех этажах, санузлу поста охраны проектной документацией предусматривается установка регуляторов давления КРДВ совмещенного с фильтром и шаровой кран.

По периметру здания, для полива зеленых насаждений предусматривается установка поливочных кранов. Для гашения избыточного давления на ответвлениях к поливочным кранам устанавливается регулятор давления, совмещенный с фильтром (КРДВ).

Для встроенных в жилой дом помещений предусматривается самостоятельная сеть холодного водоснабжения с установкой на ответвлении в помещении насосной станции водомерного узла с водомером ВСХд-15 с импульсным выходом.

Сведения о расчётном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды

Жилая часть:

Водопровод хозяйственно-противопожарный (1 и 2 зоны):

43,92 м³/сут, 6,95 м³/ч, 3,18 л/с,

в т.ч. горячее водоснабжение 15,47 м³/сут 4,10 м³/ч 1,93 л/с.

Встроенные помещения 0,16 м³/сут 0,16 м³/ч 0,24 л/с.

Полив территории 3,98 м³/сут.

Наружное пожаротушение 25 л/с.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающим создание требуемого напора воды.

Располагаемый напор в существующей сети водопровода составляет 0,22МПа.

Потребный напор на вводе с учётом потерь напора в водомерах, насосных установках и теплообменниках составляет:

- первая зона – 0,71МПа;
- вторая зона – 0,91МПа;

Для обеспечения требуемого напора предусмотрены насосные установки. В помещении насосной станции предусматриваются три группы насосов:

- первая зона: для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена установка повышения давления «Гидролайн» $Q=1,92\text{л/с}$, $H=40\text{м}$, $N=1,1\text{кВт}$ (1 насос) 3х380В (2 раб, 1 рез) или аналог;

- вторая зона: для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена установка повышения давления «Гидролайн-WS 3 Helix V 411/f/GPRS» $Q=6,91\text{м}^3/\text{час}$, $H=70\text{м}$, $N=1,5\text{кВт}$ (1 насос) 3х380 В (2 раб. 1 рез) или аналог;

- третья группа - установка пожаротушения «Гидролайн-FFD 2 Helix V 1606/d/ABP», $Q=9,36\text{м}^3/\text{час}$, $H=75\text{м}$, $N=4,00\text{кВт}$ (1 насос) 3х380В (1 раб.1 рез) или аналог.

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

В связи с наличием на площадке второго типа просадочных грунтов сеть водопровода от существующего колодца прокладывается на поддоне. Вводы в здания предусматриваются в водонепроницаемом канале.

Вводы водопровода монтируются из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 90х5.4мм по ГОСТ 18599-2001«питьевая» с переходом в контрольном колодце на стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91 с гидроизоляцией.

Для пропуска труб через стены предусматривать сальники. Для прохода полиэтиленовых труб через стенки колодца предусматриваются защитные футляры.

В основании трубопроводов предусматривается подготовка из песка толщиной 10см. Под канал и поддон предусматривается уплотнение грунта на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65т/м³.

Сведения о качестве воды

Вода в городской сети водопровода питьевого качества соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Перечень мероприятий по учёту водопотребления, в том числе по учёту потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения.

На вводах в помещении насосной станции предусматриваются водомерные узлы с комбинированными водомерами ВСХНКд-50/20 с импульсным выходом, рассчитанными на пропуск хозяйственно-питьевого и противопожарного расходов

Проектной документацией предусматривается поквартирный учет холодной воды с установкой счётчиков холодной воды с импульсным выходом.

Описание системы автоматизации водоснабжения.

Для установок повышения давления первой и второй зон проектом предусмотрено:

- автоматический и ручной режим работы- каскадный режим работы с частотным преобразователем на каждом насосе

- конфигурирование путем изменения параметров системы, насосов, давления

- световая сигнализация неисправности

- раздельная сигнализация работы насосов

- раздельная сигнализация неисправности насосов

- звуковое оповещение при аварии

- ротация (переменное переключение насосов для выравнивания моторесурса)

- подключение резервных насосов при отказе работающих

- защита от «сухого хода»

- возможность подключения общедомового прибора учёта.

От шкафа управления Н2-ШУ поступает обобщенный сигнал неисправности на шкаф сигнализации ШС, расположенный в помещении поста охраны (см. раздел ИОС.АД).

Для контроля уровня затопления в приемке и управления двумя погружными насосами предусматривается прибор управления Wilo Control MS-L-2х4кW-DOL. С него на шкаф сигнализации, установленный на стене в комнате поста охраны (см. раздел ИОС.АД), передаются следующие сигналы:

- обобщенный сигнал о неисправности;

- сигнал о затоплении приемка.

В проектной документации предусматриваются счётчики воды ВСХНКд-50/20, ВСХНд-32, ВСХд-15 и ВСГд-15 с импульсными выходами. К импульсным выходам счётчиков предусматривается подключение счётчиков импульса с возможностью беспроводной передачи данных.

Описание системы горячего водоснабжения.

В жилом доме предусматривается централизованная двухзонная система горячего водоснабжения с циркуляцией воды в магистральных и стояках.

Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме от теплообменников, расположенных в подвале в помещении ИТП.

Температура горячей воды в точке разбора - 60°.

На подводящем трубопроводе к теплообменникам предусматривается установка водомерных узлов с водомером ВСХНд-32 с импульсным выходом.

Проектной документацией предусматривается поквартирный учет горячей воды с установкой счетчиков горячей воды с импульсным выходом.

Для улучшения распределения потока по этажам, исключения вероятности сбоев в подаче горячей воды на верхние этажи в часы максимального водоразбора на ответвлениях к квартирным подводкам на всех этажах, санузелу поста охраны проектной документацией предусматривается установка регуляторов давления КРДВ совмещенного с фильтром и шаровой кран.

Полотенцесушители предусматриваются электрические. Приобретение и установка осуществляется собственниками квартир.

Выпуск воздуха в верхних точках системы предусматривается через водоразборную арматуру.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения монтируются: по подвалу и стояки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75; разводки в санузле поста охраны, КУИ из напорных полипропиленовых армированных труб PP-R/Gf/PP-R PN25.

Для компенсации температурных удлинений на стояках из полипропиленовых трубопроводов предусматриваются петлевые компенсаторы.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале, покрываются тепловой изоляцией «BOS PIPE» толщиной 20мм. Трубопроводы, прокладываемые в нишах санитарных узлов, покрываются тепловой изоляцией «K-Flex» толщиной 9мм с заделкой швов клеевой лентой «K-Flex».

Для встроенных в жилой дом помещений, предусматриваются самостоятельные сети горячего водоснабжения с установкой счётчиков воды ВСГд-15 с импульсным выходом в ИТП.

Для гашения избыточного давления на ответвлениях к встроенным помещениям предусматривается регуляторов давления КРДВ совмещенных с фильтром.

Трубопроводы горячего водоснабжения монтируются по подвалу из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, прокладываемые в подвале, покрываются тепловой изоляцией «BOS PIPE» толщиной 20мм.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства.

Расчётный расход:

- водопровод хозяйственно-противопожарный, м³/сут 43,92;

- канализация бытовая, м³/сут 39,94.

Безвозвратные потери, идущие на полив территории, м³/сут 3,98.

Пожаротушение.

Проектной документацией предусматривается внутреннее пожаротушение производительностью 2,5л/с.

Согласно СП10.13130.2020 внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 2,5л/с из пожарных кранов ПК с дублированием сухотрубами диаметром 80мм в количестве – 2 с расходом 5,8л/с (2 струи по 2,9 л/с).

Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами, которые устанавливаются на высоте 1,35м от пола и размещаются в шкафчиках «ШПК-Пульс 320-ВОК» встраиваемый открытый красный, в которых имеется место для одного пожарного крана и одного ручного огнетушителя. Пожарные краны приняты диаметром 65мм и снабжены пожарным рукавом длиной 20м, пожарным стволом РС-50 со срыском 16мм. Места установки пожарных кранов должны быть обозначены в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83*. Время работы пожарных кранов-3часа

Во время работы по рукаву подается вода из хозяйственно-питьевого водопровода. При выходе из ствола струя воды распыляется и обеспечивает эффективное тушение возгорания. Подача воды регулируется при помощи шарового крана, установленного на стволе. Угол распыления регулируется рукояткой, установленной на стволе. Материал рукава исключает его перегиб в любом положении в шкафу.

Сухотрубы приняты диаметрами 80мм с пожарными запорными клапанами диаметрами 65мм, оснащёнными соединительными головками и заглушками. Для подачи воды от передвижной пожарной техники в сухотрубы предусматриваются, выведенные наружу головки диаметром 80мм с заглушками. Расход на пожаротушение сухотрубами составляет 5,8л/с (2 струи по 2,9л/с), скорость воды в трубопроводе 0,54м/с.

Согласно СП 10.13130.2020 п.7.6 табл.7.2 пожаротушение внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов не требуется, так как строительный объём кладовых не превышает 500м³. Внеквартирные кладовые отделены от жилой части несгораемыми строительными конструкциями.

Для пожаротушения на ранней стадии в санузле каждой квартиры предусматриваются УВП/с. Комплектация: сумка, рукав диаметром 19мм (длина 15м), штуцер для подсоединения к водопроводу, распылитель.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой сети водопровода.

ВОДООТВЕДЕНИЕ.

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.

Отведение сточных вод от жилого дома предусматривается самотёком с подключением в существующую сеть канализации диаметром 160мм. Сточные воды по составу хозяйственно-бытовые специфических веществ не содержат и очистки не требуют.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объёма сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.

Жилой дом оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

- канализация бытовая;

- канализация дождевая.

Внутренняя система бытовой канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб производства «СИННИКОН» по ГОСТ 32414-2013. Выпуски канализации до первого смотрового колодца монтируются из канализационных полипропиленовых труб SINIKON "UNIVERSAL" SN4 Ø110x3.4 PP-H по ТУ 4926-020-42943419-2009.

На жилых этажах стояки располагаются в нишах санитарно-технических узлов и кухонь, выполненных из несгораемого материала, за исключением лицевой панели в виде технологической дверцы из горючих материалов.

группы горючести не ниже Г2.

На первом этаже, во встроенных помещениях, для стояков жилого дома предусмотрена скрытая прокладка в отштукатуренных коробах без установки ревизий, ограждающие конструкции выполняются из негорючих материалов.

Под перекрытием на стояках бытовой канализации из полимерных трубопроводов предусматривается установка противопожарных муфт.

Отведение случайных вод из помещения насосной станции осуществляется в приемок и далее погружным насосом "Wilo Drain TMW 32/11" $Q=2,5$ л/с; $H=4,0$ м, $N=0,55$ кВт, 230В (1 рабочий, 1 резервный) подается в сеть бытовой канализации с присоединением через петлю гашения напора.

Отведение аварийных вод из теплового пункта предусматривается в приемок и далее погружным насосом в сеть бытовой канализации, с присоединением через петлю гашения напора (шифр 478.2021.8-1-ИОС.ИТП).

Отведение аварийных вод из техподполья предусматривается в приемок и далее переносным погружным насосом "ДРЕНАЖНИК110/8" $Q=1,83$ л/с; $H=6$ м, $N=0,2$ кВт, 230В, гибким шлангом в сеть бытовой канализации с разрывом струи в воронку с гидрозатвором.

Встроенные помещения

Отведение сточных вод от встроенных помещений предусматривается отдельной сетью бытовой канализации с устройством невентилируемых стояков в соответствии с требованиями СП30.13330.2016 п.8.3.21 пропускающими расход не более 4,8л/с.

Внутренняя система бытовой канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб производства «СИННИКОН» по ГОСТ 32414-2013. Выпуски канализации до первого смотрового колодца монтируются из канализационных полипропиленовых труб SINIKON "UNIVERSAL" SN4 $\varnothing 110 \times 3,4$ PP-H по ТУ 4926-020-42943419-2009.

Решения в отношении ливневой канализации и расчётного объёма дождевых стоков.

Для отведения дождевых и талых вод с кровли предусматривается устройство внутреннего водостока с закрытым выпуском в наружную сеть дождевой канализации диаметром 500мм с отводом в сбросные колодцы (накопители) до момента ввода в эксплуатацию муниципального коллектора дождевой канализации (отдельный проект 509.2020.Л-ЛК-ТКР).

Отведение дождевых и талых вод предусматривается самотёком в существующую внутривоздушную закрытую сеть дождевой канализации диаметром 500мм.

На кровле здания предусматривается установка водосточных воронок диаметром 110мм. Система дождевой канализации монтируется из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91, на выпуске из труб ПЭ100 SDR17 $\varnothing 110 \times 6,6$ мм «техническая» по ГОСТ18599-2001.

Стояки водостока располагаются вне пределов квартир и не примыкают к стенам жилых помещений.

В зимнее время для исключения замерзания воронок проектной документацией предусматривается система обогрева с автоматикой.

Внутривоздушные сети канализации.

Наружная сеть бытовой канализации монтируется из полипропиленовых труб «Прагма» SN8 $\varnothing 160$ мм по ТУ 2248-001-9646-7180-2008.

В основании трубопроводов предусматривается песчаная подготовка толщиной 15см.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14 вып.1.

Наружная сеть дождевой канализации монтируется полипропиленовых труб «Прагма» SN8 $\varnothing 200$ мм по ТУ 2248-001-9646-7180-2008.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:
для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19°C;
для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27°C;
- средняя температура за отопительный период минус 0,1°C;
- продолжительность отопительного периода 166 суток.

Источник теплоснабжения – проектируемые тепловые сети.

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии: $t_{гр} = +110^\circ\text{C}$, $t_{обр} = +70^\circ\text{C}$;

- в летний период $t = +65 - +50^\circ\text{C}$.

Пьезометрические данные:

- на подающем трубопроводе $P_p = 9,98$ кгс/см²;
- на обратном трубопроводе $P_o = 7,02$ кгс/см².

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ:

Источник теплоснабжения – Ростовская ТЭЦ-2, принадлежащая ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго».

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{гр} = +110^\circ\text{C}$, $t_{обр} = +70^\circ\text{C}$.

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

- в подающем трубопроводе $R_p = 10,09$ кгс/см²;

- в обратном трубопроводе $P_o = 6,91$ кгс/см².

Пьезометрические данные в точке ввода тепловой сети в здание, согласно расчёту, составляют:

- в подающем трубопроводе $R_p = 9,98$ кгс/см²;

- в обратном трубопроводе $P_o = 7,02$ кгс/см².

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения здания:

- на отопление 90-65°С;

- на горячее водоснабжение 60°С.

Приготовление теплоносителя для нужд отопления и горячего водоснабжения осуществляется в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), расположенном в подвале.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям принято по независимой схеме.

Отопление:

Система отопления жилой части – двухтрубная, двузонная, коллекторного типа, с поквартирной разводкой теплоносителя. Для поквартирного учёта тепла для каждой квартиры на коллекторах устанавливаются счетчики тепловой энергии.

Система отопления нежилой части – двухтрубная, отдельная от жилой части, с нижней разводкой теплоносителя.

Магистральные трубопроводы жилой и нежилой части проложены под потолком подвала.

Трубопроводные стояки, к которым подключаются коллекторы, расположены в коридорах на каждом этаже. Поквартирная разводка от коллекторов выполнена в стяжке пола.

Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи, на подводках к отопительным приборам предусмотрены термостатические клапаны с термостатическим элементом.

В помещении ВНС установлены регистры из гладких труб.

Отопительные приборы в лестничных клетках устанавливаются на высоте 2,2м от проступей и площадок.

Для гидравлической увязки системы отопления на всех ответвлениях магистральных трубопроводов установлены балансировочные клапаны и запорные шаровые краны, на стояках и коллекторах – автоматические балансировочные клапаны и шаровые краны.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы систем поквартирной разводки, прокладываемые от коллекторов, запроектированы из труб из сшитого полиэтилена.

Все магистральные трубопроводы изолированы трубной изоляцией из вспененного полиэтилена, толщиной 20мм, трубопроводы, прокладываемые в стяжке пола - толщиной 6мм.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов, подлежащих теплоизоляции – краска БТ-177 по грунту ГФ-021. Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов, не подлежащих теплоизоляции – масляная краска в 2 слоя.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов, сильфонных компенсаторов и самокомпенсации участков трубопроводов.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных на распределительных коллекторах, а также с помощью воздушных кранов, установленных в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы отопления производится через спускные краны, установленные на стояках, коллекторах, ветках, а также через узел управления.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Воздушно-тепловые завесы:

Воздушно-тепловые завесы предусмотрены в качестве оборудования периодического действия, предназначенного для защиты от врывания холодных потоков воздуха при открытии наружных дверей вестибюлей магазинов, расположенных на 1-ом этаже здания. Проектом принято применение электрических воздушно-тепловых завес.

Вентиляция:

Здание является единым пожарным отсеком.

Вентиляция жилых помещений – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха.

Воздухообмен жилых помещений определен расчетом, согласно требованиям СП 54.13330.2016, и составляет:

- кухни с электрическими плитами – 60 м³/час на плиту;

- санузлы, совмещенные санузлы с ванными – 25 м³/час;

- жилая комната – 30 м³/час на одного человека.

Приток – неорганизованный, через регулируемые фрамуги окон.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, ванных комнат, санузлов с помощью вентиляционных каналов (основной канал плюс канал - спутник), оборудованных вентиляционными решётками. Для предотвращения распространения продуктов горения предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята не менее 2,0м.

Для вытяжки из кухонь, санузлов и ванных комнат верхнего (последнего) жилого этажа, а также для всех квартир с жилыми комнатами с кухнями-нишами дополнительно предусмотрена установка канальных бытовых вентиляторов.

Вентиляция подвала – естественная, через продухи в наружных ограждениях.

Вентиляция ИТП и насосной – приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением, из расчета ассимиляции тепловых выделений. Предусматривается автоматическое включение вентилятора при достижении температуры выше 32°C и выключение ниже 27°C.

Вентиляция индивидуальных хозяйственных кладовых (не категоризируемых), расположенных в подвальном помещении – приточно-вытяжная с естественным побуждением, через продухи в наружных ограждениях.

Вентиляция электрощитовой – приточно-вытяжная. Приток и вытяжка осуществляется через вентрешетки, расположенные в верхней и нижней части в двери.

Вентиляция шахт лифтов – приточно-вытяжная с механическим побуждением, осуществляется осевыми вентиляторами, которые автоматически включаются при достижении в помещении температуры +32°C и выключаются при температуре +27°C.

Приток неорганизованный, через неплотности в строительных конструкциях.

Вентиляция нежилых помещений (офисы, магазины) – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, из расчёта не более 1-но кратного воздухообмена в час. Приток неорганизованный, через регулируемые фрамуги окон.

При расчёте количества секций отопительных приборов в каждом помещении учтён расход тепла на подогрев наружного воздуха, поступающего через фрамуги окон.

Вытяжка с механическим побуждением с помощью канальных или осевых вентиляторов, осуществляется непосредственно из помещений или через санузлы.

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

Транзитные воздуховоды систем с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены плотные класса герметичности В толщиной не менее 0,8мм по ГОСТ 14918-80, с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 30.

Выброс воздуха принят через утепленные вентиляционные шахты, высотой выше парапета на 1,0м, с установкой дефлекторов для систем жилых помещений и зонтов для систем нежилых помещений первого этажа.

Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0м от лестничного и лифтового узлов, выведены выше данных узлов на 0,5м во избежание создания аэродинамической тени.

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.

Запроектирована система вытяжной противодымной вентиляции здания:

- удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания с помощью вентилятора, установленного на кровле.

Подпор воздуха при возникновении пожара предусмотрен:

- в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
- в зону МГН (лифтовый холл) жилой части из расчёта определения количества воздуха, подаваемого при открытых и закрытых дверях без подогрева приточного воздуха в холодный период года, согласно п.19.2 СТУ в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства, разработанных ИП Сидоровым, г. Ростов-на-Дону, 2021г.

Для компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части системой вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрена приточная система с механическим побуждением, обеспечивающая подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения.

Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону коридоров через клапаны противопожарные «нормально закрытые» типа КПУ-1Н с электромагнитом, с пределом огнестойкости EI 90.

Подпор воздуха в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» осуществляется через противопожарные «нормально закрытые» клапанов типа КПУ-2Н, с пределом огнестойкости EI 120, с электроприводом.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «В», толщиной 0,8мм с огнезащитным покрытием, EI 30, (EI 120 для системы подпора в шахту лифта ППП). Воздуховоды прокладываются в строительных шахтах.

Вентиляторы систем подпора и дымоудаления установлены на кровле жилого дома. Вентиляторы для подачи воздуха в зону безопасности МГН и вентиляторы для компенсации систем дымоудаления расположены на кровле под навесом, обеспечивающим защиту от осадков.

Забор воздуха системами приточной противодымной вентиляции принят на расстоянии не менее 5,0м по горизонтали от выброса из системы дымоудаления. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0м 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.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемником систем приточно-вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;
- автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;
- автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов системы ДВ;
- автоматическое открытие от ППС противопожарных клапанов систем ДП;
- включение вытяжных вентиляторов в шахтах лифтов при достижении предельной температуры 32°C и отключение при температуре 27°C;
- включение вытяжных вентиляторов в помещении ИТП при достижении предельной температуры 32°C и отключение при температуре 27°C;
- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов оборудования теплового пункта.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;
- выбор сечений воздуховодов определен из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;

- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений,

установленных в СП 60.13330.2016.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ (478.2021.8-1-ИОС.ИТП)

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям принято по независимой схеме через теплообменники.

Приготовление теплоносителя для нужд отопления и горячего водоснабжения осуществляется в индивидуальном тепловом пункте.

Теплоносителем в системах отопления жилой и нежилой части дома является вода с параметрами 90-65°C. Теплоносителем в системе горячего водоснабжения является вода с температурой 60°C.

Тепловой пункт расположен в подвале здания в отдельном помещении на отм. -2.770м, площадью 72,2м², объемом 108,5м³. На вводе в ИТП предусмотрена установка регулятора перепада давления прямого действия. Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято по независимой схеме через теплообменник с установкой регулирующего клапана на обратном трубопроводе, с контроллером погодной коррекции и двумя циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный). Для заполнения системы отопления предусмотрен подпиточный трубопровод с двумя насосами (1-рабочий, 1-резервный) и нормально-закрытым магнитным клапаном. На системе отопления установлены расширительные баки и предохранительные клапаны.

Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено двухзонное по независимой двухступенчатой схеме, через моноблочные теплообменники, состоящие из 2-х теплообменников (1 и 2 ступень для каждой зоны), с установкой регулирующего клапана с электроприводом на подающем трубопроводе, а также установкой циркуляционных насосов на обратном трубопроводе. ИТП оборудован грязевиками, фильтрами, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и узлом учета.

Оборудование теплового пункта выполнено в блочном исполнении. Блоки заводского изготовления в компактном исполнении.

Для борьбы с шумом, возникающим от работающего оборудования, предусмотрены следующие мероприятия:

- между насосами и трубопроводами предусмотрены антивибрационные компенсаторы;
- скорости движения воды приняты в пределах, рекомендуемых нормами из условий бесшумности и экономической целесообразности;
- оборудование принято с минимальными шумовыми характеристиками;
- стены и потолок ИТП покрыты звукоизоляцией.

На вводе в здание устанавливаются коммерческие узлы учёта тепловой энергии. На отводах от распределительного коллектора к системам отопления нежилых и жилых помещений устанавливаются некоммерческие теплосчётчики. На поэтажных коллекторах для ответвлений на квартиры устанавливаются технологические счётчики тепла.

Отопление ИТП принято за счет тепловыделений от оборудования, установленного в тепловом пункте и трубопроводах. Трубопроводы ИТП приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Все трубопроводы изолированы негорючими теплоизоляционными трубками, б=30мм на клею с покрытием сталью, оцинкованной б=0,5мм по ГОСТ 14918-80. Стальные трубопроводы перед изоляцией покрываются антикоррозийным слоем краской БТ-177 по грунту ГФ-021. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота, самокомпенсации участков трубопроводов. Для удаления случайных вод в ИТП предусмотрены водосборный приемок и два дренажных насоса. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция ИТП принята приточно-вытяжной с естественным побуждением. Приток в помещение ИТП принят неорганизованный за счет инфильтрации в строительных конструкциях и вентиляционные решётки в наружной

стене.

Воздухообмен на летний период принят из расчета ассимиляции тепловыделений от оборудования ИТП. Для поддержания температуры в ИТП не более $+32^{\circ}\text{C}$, предусмотрена механическая вытяжка осевым вентилятором, который автоматически включается при достижении в помещении предельной температуры.

Общий расход тепла, Вт (ккал/ч)

Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения всего - 1127990 (969900):

жилая часть - 1077150 (926180),

нежилая часть - 50840 (43720).

в том числе:

- на отопление - 909230 (781800):

жилая часть - 862230 (741380),

нежилая часть - 47000 (40420);

- горячее водоснабжение на бытовые нужды - 218760 (188100):

жилая часть - 214920 (184800),

нежилая часть - 3840 (3300).

В соответствии с СП 256.1325800.2016 по степени надежности электроснабжения электроприемники ИТП относятся к I-ой категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение проектируемых потребителей ИТП осуществляется от панели 4, с автоматическим вводом резерва ВРУ1 жилого дома.

Потребителями электроэнергии являются:

- вентиляция;

- насосное оборудование.

Питание электроприемников предусматривается на напряжение 380/220В.

Система питания принята типа TN-C-S.

Показатели качества электроэнергии находятся в пределах, нормируемых ГОСТ 32144-2013.

На стене в помещении ИТП устанавливается щит с узлом учета и с отходящими автоматическими выключателями.

Распределение электроэнергии предусматривается по радиальной схеме кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции. Кабели прокладываются открыто на лотках из оцинкованной стали и по стенам в защитных трубах.

Кабели снабжаются бирками с указанием шифра, типа и сечения. При выполнении электропроводок должна соблюдаться цветовая маркировка жил кабелей в местах их присоединения в соответствии с ГОСТ Р 50462-2009.

Для защиты от статического электричества все технологическое оборудование, а также все трубопроводы заземлены путем присоединения металлических частей оборудования к внутреннему контуру заземления.

Автоматизация системы вытяжной вентиляции выполняется в комплекте - ИОС.АД. Автоматизация систем отопления и вентиляции предусматривает:

- включение вытяжных вентиляторов в помещении ИТП при достижении предельной температуры 32°C и отключение при температуре 27°C ;

- контроль затопления и включение дренажного насоса;

- контроль и регулирование температуры и давления теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения с помощью контроллера.

Контроллер ИТП обеспечивает:

- погодную коррекцию температуры теплоносителя;

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему ГВС;

- программирование температурных режимов по часам и дням недели;

- управление циркуляционными насосами с защитой их от сухого хода;

- поддержание статического давления в системах потребления;

- управление системой подпитки, при понижении давления в обратном трубопроводе системы отопления - открытие электромагнитного клапана на трубопроводе подпитки;

- сигнализацию о работе оборудования («Авария») индивидуального теплового пункта (Предусматривается на щите автоматики ЩА теплового пункта. Общий сигнал аварии теплового пункта передается на шкаф сигнализации ШС, расположенный в помещении консьержа в секции 2).

Сети автоматизации проложены кабелем марок КСПВ, РПШЭ, КВВГнг(А)-LS, ПуВ и прокладываются:

а) по подвалу в лотках, на скобах по стенам;

б) в помещении ИТП в лотках, на скобах по стенам, в жесткой трубе ПВХ в бетонной подготовке пола.

Щит автоматики ЩА индивидуального изготовления, устанавливается на стене на высоте 0,5м от пола в помещении ИТП.

Энергоэффективность обеспечена следующими мероприятиями:

- приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СП 50.13330.2012;

- ограждающие конструкции жилого дома заводского исполнения;

- тепловой пункт оборудован автоматикой, обеспечивающей регулирование температуры теплоносителя по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха;

- эффективная теплоизоляция трубопроводов.

Инженерно-технические решения используемые в системе электроснабжения ИТП приняты с учетом требований энергоэффективности:

- применение энергосберегающих ламп;

- установка счетчика учета электрической энергии;

- применение частотного регулирования приводов;

- равномерное распределение нагрузок по фазам;

- сечение кабелей и проводов выбрано при условии минимальных потерь и проверены по потере напряжения.

УЗЕЛ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (478.2021.8-1-ИОС.УУТЭ)

Проектной документацией предусматривается устройство узла учета тепловой энергии в помещении ИТП, расположенного на отм.-2,770м, между осями 1-7 и А-Д позволяющие с помощью входящих в их состав приборов осуществлять:

- контроль за тепловым и гидравлическим режимами работы систем теплопотребления;

- контроль за рациональным использованием тепловой энергии и теплоносителя;

- финансовый расчет за потребление тепловой энергии с теплоснабжающей организацией на основании показаний приборов узла учета тепловой энергии.

Общий расход тепла, Вт (ккал/ч)

Многokвартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения всего - 1127990 (969900):

жилая часть - 1077150 (926180),

нежилая часть - 50840 (43720).

в том числе:

- на отопление - 909230 (781800):

жилая часть - 862230 (741380),

нежилая часть - 47000 (40420);

- горячее водоснабжение на бытовые нужды - 218760 (188100):

жилая часть - 214920 (184800),

нежилая часть - 3840 (3300).

Исходные данные:

- тепловая энергия на отопление - 0,7818 Гкал/час;

- тепловая энергия на вентиляцию - 0,0 Гкал/час;

- тепловая энергия на ГВС - 0,1881 Гкал/ч;

- тип системы ГВС - закрытая;

- суммарная тепловая нагрузка - 0,9699 Гкал/час;

- давление в подающем трубопроводе - 9,98 кгс/см²;

- давление в обратном трубопроводе - 7,02 кгс/см²;

- температура в подающем трубопроводе - 110°С;

- температура в обратном трубопроводе - 70°С.

В комплект поставки коммерческого УУТЭ на базе тепловычислителя ТВ-7 входят:

- вычислитель количества теплоты ТВ7-04 - 1 шт.;

- вычислитель количества теплоты ТВ7-03 - 1 шт.;

- электромагнитный расходомер Питерфлоу РС-65 - 1 шт.;

- электромагнитный расходомер Питерфлоу РС-50 - 2 шт.;

- электромагнитный расходомер Питерфлоу РС-20 - 2 шт.;

- комплект термометров сопротивления КТСП-Н - 1 компл.;

- термометр сопротивления ТСП-Н - 1 шт.;

- комплект датчиков давления ПДТВХ-1-02 - 2 шт.;

- накопительный пульт USB - ПДД - 1 шт.

Средства измерения (первичные преобразователи Питерфлоу РС, комплект термометров КТСП-Н, датчики давления ПДТВХ) с вычислителем ТВ7 представляют собой УУТЭ, который позволяет вести коммерческий учет количества теплоты в водяных системах потребителей в соответствии с требованиями Правил.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ (478.2021.8-1-ИОС.ТС)

Источник теплоснабжения – Ростовская ГЭЦ-2, принадлежащая ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго».

Теплоноситель - вода. Расчетный температурный график тепловой энергии $t_{пр}=+110^{\circ}\text{C}$, $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$. Точка подключения – проектируемая теплофикационная камера УТ7 (проект № 302.2018.Л-ТС-ТКР). Граница проектирования – стена проектируемой камеры УТ7.

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

- в подающем трубопроводе $P_p = 10,09 \text{ кгс/см}^2$;

- в обратном трубопроводе $P_0 = 6,91$ кгс/см².

Приготовление горячего водоснабжения осуществляется по закрытой схеме, с помощью теплообменников, установленных в ИТП здания.

Температура горячей воды в системе ГВС составляет +65°C.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ООО «Бюро Кадастровых инженеров», г. Ростов-на-Дону, по заказу № Д37-БКИ/21-ИГИ в 2021г., грунтами для основания фундаментов здания являются суглинки 2-го типа по просадочным свойствам. Грунтовые воды вскрыты на глубине 12,3-13,2м. Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют 1,5-2,0м.

Проектирование отпуска тепла - центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Потребитель относится ко 2-й категории по надежности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения – двухтрубная.

Общая протяженность теплотрассы по плану – 44,5м.

Проектируемая тепловая сеть прокладывается подземно в сборном железобетонном непроходном (запесоченном) канале.

Способ монтажа – холодный.

При канальной прокладке предусмотрена укладка труб в канале на утрамбованное песчаное основание толщиной 250мм с последующей песчаной обсыпкой толщиной 100мм.

Трубопроводы теплосети Т1, Т2 приняты из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78*, с последующим теплоизоляционным слоем из пенополиуретана с гидрозащитным покрытием из полиэтилена по ГОСТ 30732-2020 с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля (заводское изготовление). Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята по типу 1 (ГОСТ 30732-2006).

Средняя глубина заложения трубопроводов тепловой сети при прокладке составляет 1,5м.

В качестве запорной и дренажной арматуры приняты стальные шаровые краны. Шаровые краны имеют класс надежности «А» и установлены в проектируемой тепловой камере УТ7 (проект №302.2018.Л-ТС-ТКР).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы. На углах поворотов тепловой сети предусмотрена установка амортизирующих подушек (эластичные прокладки в два слоя, толщиной 80мм). Заделка стыковых соединений теплоизолированных труб и фасонных изделий принята с помощью термоусадочных муфт.

Уклон тепловой сети принят не менее 0,002 и запроектирован от здания к тепловой камере.

Категория трубопроводов системы теплоснабжения по ТР ТС-032-2013 – вторая.

В узлах прохода труб через стены теплофикационных камер производится установка концевых элементов с кабелем вывода.

Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в приёмную ёмкость отдельно от каждой трубы, откуда остывшая до 40°C вода перекачивается передвижными насосами в систему канализации. В камере предусмотрен приямок для сбора случайных и аварийных вод.

Дренажные трубопроводы и трубопроводы в пределах тепловой камеры покрываются двумя грунтовыми слоями мастики «Вектор 1025» по ТУ5775-004-17045751-99 и одним покровным слоем мастики «Вектор 1214» по ТУ5775-003-17045751-99. Трубопроводы и арматура в пределах тепловой камеры теплоизолируются с помощью жидкой керамической изоляции «Корунд Классик» (НИ) по ТУ 5760-001-83663241-2008.

Проектом предусмотрен контроль сварочных швов неразрушающим радиографическим методом и выборочный контроль качества изоляции, защитной полиэтиленовой оболочки и готовых изделий.

Охранная зона тепловой сети установлена вдоль трассы прокладки тепловой сети в виде земельного участка шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3,0м в каждую сторону, считая от края изоляции трубопроводов тепловой сети.

Расчётный тепловой поток:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,127990 МВт, в том числе:

- на отопление - 0,909230 МВт;

- на горячее водоснабжение - 0,218760 МВт.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;
- в здании установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;
- ИТП оборудуется приборами регулирования тепла в зависимости от температуры наружного воздуха.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно, проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 – «А+» (очень высокий).

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ:

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,127990 МВт, в том числе:

Жилая часть:

расчетная часовая тепловая нагрузка: - 1,077150 МВт в том числе:

- на отопление - 0,862230 МВт;

- на горячее водоснабжение - 0,214920 МВт;

Нежилая часть:

расчетная часовая тепловая нагрузка: - 0,050840 МВт в том числе:

- на отопление - 0,047000 МВт;

- на горячее водоснабжение - 0,003840 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции - 2,749 кВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции - 24,25 кВт.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

СЕТИ СВЯЗИ (478.2021.8-1-ИОС.СС)

Обеспечение жилого дома городской телефонной связью, телевидением и системой диспетчеризации осуществляется одним оптоволоконным кабелем ОКЛ-0,22-6 от смотрового устройства типа ККСУ-3.

В соответствии с письмом ГУ МЧС России по Ростовской области № 12624 -3-8 от 23.09.2015г. в проекте предусмотрена радиофикация с использованием приемников эфирного вещания.

Обеспечение кабельным телевидением жилого дома осуществляется от телекоммуникационных шкафов(ТШ). Телевидение и телефонизация прокладываются одним кабелем УТРнг(А)-LS 25x2x0,5 от домашних коммутаторов доступа, установленных в шкафах ТШ 19', до кросс-панелей типа «110», располагающихся на каждом этаже в слаботочном отделении этажного щитка.

Передача информации происходит по технологии ЕТНН (Ethernet в дом).

Системы внутренней связи.

Система телефонизации жилого дома выполнена от коммутаторов типа Quidway-S2326, установленных в телекоммуникационных шкафах расположенных на 1 этаже в помещении поста охраны и на 9 этаже в лифтовом холле. Для оптимального подключения потребителей в отсеке связи этажного щитка устанавливаются кросс-панели 110 типа.

Распределительные сети от шкафов ТШ 19' до кросс-панелей, установленных в этажных щитках выполняются кабелем типа «витая пара» УТРнг(А)-LS 25x2x0,5.

Абонентские сети телефонизации и кабельного телевидения от этажных щитков в прихожие квартир выполняются кабелем УТРнг(А)-LS 4x2x0,5. Ввод кабеля в квартиры выполняется по заявкам жильцов после оплаты счета за установку.

Система охраны входов здания.

Домофонная связь выполняется на базе оборудования «BEWARD».

Система охраны входов разработана на основании действующих нормативных документов с учетом наличия в подъездах помещения дежурного (консьержа) и позволяет осуществлять:

- вызов и двухстороннюю переговорную связь посетителя с дежурным;

- вызов и двухстороннюю переговорную связь посетителя с диспетчером;

- дистанционное открывание электромагнитного замка подъезда с блока вахтера.

Настоящим проектом предусматривается открывание двери жильцами с помощью ключа-чипа «Touch Memory Cifal» а также по беспроводным RFID меткам.

Блоки питания и блоки коммутации устанавливаются в комнате дежурного на стене. На столе дежурного устанавливаются блоки консьержа.

Блок вызова устанавливается на лицевой стороне малой створки входной двери основного входа.

Электромагнитный замок монтируется по месту на внутренней стороне большой створки двери. Проектом предусматривается деблокировка при пожаре электромагнитных замков на основной входной двери и дверях эвакуационного выхода от релейных модулей пожарной сигнализации.

Распределительные сети от блока коммутации до распределительных коробок выполняются кабелем марки УТРнг(А)-LS 10x2x0,5.

Кабельные сети по 1 этажу выполняются за подвесным потолком в гофрированной трубе и в кабель-канале на типовых этажах. На каждом этаже устанавливается распределительная коробка, от которой осуществляется разводка домофонной сети по квартирам по заявкам жильцов после оплаты счета за установку.

Система двухсторонней связи.

Система двухсторонней связи маломобильных граждан в лифтовых холлах, пожаробезопасных зонах и санузлах для МГН с консьержем выполнена от пультов селекторной связи типа «GC-1036F4» всекции поста охраны, расположенном на 1 этаже.

Распределительные сети от пульта селекторной связи до этажных коробок КС-4, устанавливаемых в слаботочной секции осветительного щитка, выполняются кабелями типа «витая пара» УТРнг(А)- FRLS 25x2x0,5. От соединительных коробок до абонентского устройства громкой связи типа GC-2001P4 прокладывается кабель марки УТРнг(А)-FRLS 2x2x0,5.

Сигнальные лампы типа Getcall GC-0611W2 предусмотрены над дверьми в лифтовые холлы.

ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (478.2021.8-1-ИОС.ОС.)

Проектом предусмотрена автоматическая охранная сигнализация служебных входов в нежилые помещения подвала на базе прибора «Гранит-3». Для охранной сигнализации предусмотрены извещатели охранные магнитоконтактные типа «ИО 102-2» и оповещатель комбинированный типа «ОПОП 124-7».

Приемно-контрольный прибор установлен на 1 этаже в помещении поста охраны, где также расположены и источник бесперебойного питания.

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ (478.2021.8-1-ИОС.АД.)

В проектной документации предоставлены решения по:

- автоматизации о вентиляции,
- обогреву воронок на крыше;
- сигнализации аварийных ситуаций,
- диспетчеризация лифтов
- охранно-защитная дератизационная система.

Автоматика дымоудаления

При возникновении пожара проектом предусматривается:

- отключение общеобменной вентиляции;
- включение систем подпора воздуха;
- включение системы дымоудаления;
- открытие клапанов дымоудаления;
- открытие клапанов подпора воздуха;

Для систем дымоудаления и подпора воздуха предусмотрено:

- автоматическое, дистанционное управление системами;
- автоматическое включение вентиляторов дымоудаления;
- автоматический выбор систем подпора воздуха в лифтовые холлы в зависимости от перепада давления;
- автоматическое открытие клапанов дымоудаления систем на этаже пожара;
- автоматическое открытие клапанов подпора воздуха систем на этаже пожара.

Автоматическое управление предусмотрено от автоматических пожарных извещателей, дистанционное от устройства дистанционного пуска УДП 513-11

на пути эвакуации и пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ» в помещения консьержа.

Для отключения вентиляции и включения вентиляторов дымоудаления предусмотрены релейные модули «РМ-1С», для управления клапанами предусмотрены модули управления клапаном «МДУ-1».

Автоматизация общеобменной вентиляции.

Проектом предусмотрена автоматизация вытяжной вентиляции из шахты лифтов. Для управления системами вентиляции шахты лифтов по температурным параметрам используются датчики температуры ДТКБ-46, устанавливаемые в шахте лифтов. При пожаре предусмотрено отключение систем вентиляции от контактов релейного модуля РМ-1С.

Обогрев воронок на кровле

Для обогрева воронок на крыше предусмотрен контроллер РТ-200Е.

Система диспетчеризации лифтов.

В качестве оборудования принята система диспетчерского комплекса «Обь», ООО Лифт-Комплекс г. Новосибирск.

Система диспетчеризации «Обь» обеспечивает:

- передачу информации о работе станции управления лифтами в помещение диспетчера микрорайона, находящееся в жилом доме 8-5,
- подключение разговорных устройств к звуковому тракту комплекса «Обь», двустороннюю переговорную связь между диспетчерской и кабиной,
- контроль за исправностью подключенного оборудования.

Лифтовые блоки размещаются в шахтах лифтов на каждом последнем этаже секции и по проводной линии связываются кабелем УТР2 cat5 2x2x0,5 с телекоммуникационными шкафами ТШ.

Охранно-защитная дератизационная система.

Охранно-защитная дератизационная система обеспечивает защиту ж/д от заселения грызунами. В состав ОЗДС входят:

- БПИ - блоки преобразователи импульсные, установленные в помещении вахтера.
- БВУ-блоки высоковольтных усилителей (устанавливается в подвале),
- БЭ- барьеры электризуемые, устанавливаемые в проходах между секциями.

Диспетчеризация приборов учета

Проектными решениями предусматриваются счетчики учета электроэнергии, воды и теплоснабжения с выходами, позволяющими производить дистанционную передачу данных. Все приборы учета индивидуального и общедомового потребления энергоресурсов, воды и тепла имеют выходы на верхний уровень АСУТП посредством передачи данных в заинтересованные структуры по протоколу LoRaWan.

Сигнализации аварийных ситуаций.

Для сигнализации затопления дренажных приемков помещений подвала, ИТП, ВНС применены сигнализаторы уровня РОС-301 УХЛ4.

Сигнал о неисправности ИТП поступает щит автоматизации ЩА.

Сигнал о неисправности хоз. питьевых и пожарных насосов поступает от шкафов управления, поставляемых комплектно с насосами на шкаф сигнализации ШС который установлен в помещении консьержа.

СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ (478.2021.8-1-ИОС.ТС.ОДК)

Для оперативного дистанционного контроля изоляции труб теплотрассы горячего водоснабжения предусмотрен стационарный детектор повреждений ДПС-2АМ, установленный в корпусе 8-6 и рефлектометра РЕЙС 105М1

Для подключения измерительных приборов к проводникам системы ОДК и соединения проводников системы предусмотрен концевой терминал КТ-11 установленный в настенном ковре на стене корпуса 8-6.

ВОДОНАПОРНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ (479.2020.8-3-ИОС.ВНС)

Установки хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов предусмотрены комплектно с автоматикой управления. Проектом предусмотрен вывод сигнализации о работе и неисправности в помещение консьержа. Дистанционное включение насосной установки противопожарного водопровода предусмотрено от автоматической пожарной сигнализации

Для учета потребления воды предусмотрены счетчики воды с импульсными выходами. К импульсным выходам счетчиков предусматривается подключение счетчиков импульса с возможностью беспроводной передачи данных.

Для насосов дренажных приемков предусмотрены приборы управления Wilo Control MS-L-2x4kW-DOL в помещении охраны с сигнализацией о неисправности или затопления дренажных приемков

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ ВСТРОЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ (478.2021.8-1-ГБ.АПС.)

Автоматическая пожарная сигнализация нежилых помещений.

Проектом предусматривается:

- автоматическая пожарная сигнализация;
- оповещение людей о пожаре.

Система пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения признаков возгорания и выдачи тревожных извещений, формирования управляющих команд от приборов системы АПС для включения приборов оповещения и отключения вентсистем при пожаре.

Система пожарной сигнализации строится по адресному принципу.

Разрабатываемая установка содержит в своем составе:

- охранно-пожарный приемно-контрольный прибор ППК «Рубеж-2ОП», «КАУ-1» релейные модули «РМ-пК», адресные метки «АМ-1» и т.д.;
- шлейфы сигнализации, с включенными в них адресными пожарными извещателями, звуковыми оповещателями;
- линию связи и интерфейс управления приборами (RS-485).

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ТД «Рубеж». Для работы системы предусмотрено использование прибора приемно-контрольного «Рубеж-2ОП» установленного в помещении охраны.

Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели (ИП 212-64). На пути эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включаются в шлейфы приемно-контрольного прибора.

Все приборы объединены при помощи интерфейса RS-485 друг с другом и с приемно-контрольным прибором жилого дома расположенного в помещении поста охраны на I этаже .

Система оповещения людей при пожаре.

Система оповещения предусмотрена 2-го типа предусматривающая звуковое оповещение и установку световых указателей «Выход».

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» устанавливаются в коридорах и в офисах и подключаются к ППК «Рубеж-2ОП» от релейных модулей «РМ-пК». Установка световых указателей «Выход» типа «ОПОП 1-8» предусматривается над эвакуационными путями здания. Световые табло находятся в постоянно включенном состоянии.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ, ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ (478.2021.8-1-ГБ.АД.)

Проектной документацией предусматривается:

- автоматическая пожарная сигнализация;
- оповещение людей о пожаре;

Система пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения признаков возгорания и выдачи тревожных извещений, формирование управляющих команд от приборов системы АПС для включения приборов оповещения и

отключения вентсистем при пожаре.

Система пожарной сигнализации строится по адресному принципу.

Разрабатываемая установка содержит в своем составе:

-охранно-пожарный приемно-контрольный прибор ППК «R3-Рубеж-2ОП», «КАУ-2 прот.R3», релейные модули «PM-nK», адресные метки «AM-1» и т.д.;

- шлейфы сигнализации, с включенными в них адресными пожарными извещателями, звуковыми оповещателями;
- линию связи и интерфейс управления приборами (RS-485).

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ТД «Рубеж». Для работы системы предусмотрено использование прибора приемно-контрольного «R3-Рубеж-2ОП» и блока индикации «Рубеж-БИУ».

Приемно-контрольные приборы установлены в помещении охраны, где также расположены приборы индикации для отслеживания всех состояний системы и источники бесперебойного питания.

Для обнаружения пожара в коридорах и лифтовых холлах применяются адресные дымовые пожарные извещатели (ИП 212-64). На пути эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11). Прихожие квартир оборудуются дымовыми пожарными извещателями (ИП 212-64). В жилых помещениях и кухнях квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели (ИП 212-142, которые осуществляют звуковое оповещение при появлении дыма).

Все приборы объединены при помощи интерфейса RS-485 друг с другом и с приборами пожарной сигнализации нежилых помещений.

Система оповещения людей при пожаре.

Система оповещения предусмотрена 2-го типа предусматривающая звуковое оповещение и установку световых указателей «Выход».

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» устанавливаются в коридорах и в офисах и подключаются к ППК «Рубеж-2ОП» от релейных модулей «PM-nK». Установка световых указателей «Выход» типа «ОПОП 1-8» предусматривается над эвакуационными путями здания. Световые табло находятся в постоянно включенном состоянии.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации по радиоканалу передается сигнал в центр управления кризисными ситуациями «01» через пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02 пожарной части федеральной противопожарной службы. Связь по радиоканалу обеспечивает абонентский комплект: объектовое оконечное устройство ОКО-3-А, электрическая антенна АНТЭЛ-СВ-1, ИБП "Рапан-20" со встроенной АКБ 12В 7А/ч.

4.2.2.8. В части организации строительства

В проекте организации строительства (далее ПОС) рассматривается строительство объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1)».

Настоящий проект организации строительства разработан в объеме, необходимом для выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (далее ППР).

Район строительства имеет достаточно развитую транспортную инфраструктуру. Доставка строительных конструкций изделий и материалов, а также технологического оборудования возможна по существующим автодорогам. Обеспечение строительства материалами, конструкциями и полуфабрикатами, в том числе, бетоном и раствором, производится от предприятий стройиндустрии г. Ростова-на-Дону и Ростовской области.

Участок под строительство (кадастровый номер 61:44:0073012:2278) имеет площадь 0,4935га. Рельеф на участке имеет небольшой уклон в юго-западном направлении. Абсолютные отметки территории колеблются в пределах от 62,20 до 65,55 метров в Балтийской системе высот.

Размещение объекта выполнено в границах землепользования в соответствии с техническим заданием Заказчика. Дополнительный временный земельный отвод для строительства объекта не требуется.

Проектом предусматривается строительство односекционного 21-ти этажного жилого дома (размерами в плане по осям 24,60 x 24,00м), в сборных железобетонных конструкциях с наружными стенами из трехслойных железобетонных панелей.

Строительный генеральный план (далее стройгенплан) разработан на подготовительный период строительства, а также разработан стройгенплан на основной период работ строительству объекта.

На стройгенпланах указаны:

- объект строительства, граница строительной площадки, существующая окружающая застройка;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- обозначение временной дороги и направление движения транспорта на стройплощадке, защитное ограждение строительной площадки;
- места стоянок передвижного крана при устройстве подземной части здания, место установки башенного крана для строительства надземной части здания (с обозначением опасных зон при работе крана);
- места размещения строительного и бытового мусора, установки биотуалетов;
- места складирования материалов и изделий;
- место установки мойки колес автотранспорта.

Работы по строительству жилого дома предусматриваются в два периода:

- подготовительный период;

- основной период.

Подготовительный период строительства включает в себя следующие работы:

- геодезические разбивочные работы при помощи измерительных инструментов;
- снятие почвенно-растительного слоя грунта;
- устройство временного инвентарного ограждения строительной площадки, устройство распашных ворот, размещение поста охраны;
- размещение временных инвентарных зданий, устройство пункта мойки колес;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- прокладка временных автодорог в соответствии с строительным генеральным планом;
- устройство площадок для складирования материалов и конструкций;
- организация временного энергоснабжения и водоснабжения от существующих сетей (согласно ТУ);
- доставка и расстановка оборудования, инвентарной оснастки и приспособлений.

Технологическая последовательность отдельных видов работ подготовительного периода строительства определяется на основании соответствующих технологических карт в составе проекта производства работ.

Основной период строительства включает в себя следующие виды работ:

- разработка котлована до проектной отметки экскаватором;
- устройство свайного поля;
- устройство монолитных фундаментов;
- монтаж сборных железобетонных конструкций подземной части здания;
- гидроизоляция конструкций подземной части здания;
- обратная засыпка пазух котлована;
- монтаж сборных железобетонных конструкций надземной части здания;
- устройство кровли;
- устройство полов;
- устройство перегородок;
- заполнение оконных и дверных проёмов;
- монтаж инженерных систем здания: водопровода, канализации, вентиляции, отопления, электрического освещения;
- отделка фасадов здания;
- работы по благоустройству территории участка: устройство покрытий, отмостки, газонов, вертикальная планировка территории.

Проектом организации строительства предусматривается опережающее строительство инженерных сетей, выполняемых в составе работ нулевого цикла до строительства здания.

Все монтажные работы в настоящем проекте предусмотрено производить с использованием грузоподъемных механизмов и средств малой механизации, грузовых строительных машин.

Расчистка территории участка строительства объекта выполняется бульдозером типа «ДЗ-42».

Разработка котлована под здание ведется одноковшовым экскаватором, оборудованным обратной лопатой, типа «ЭО-3322А» емкостью ковша 0,5м³. В труднодоступных местах грунт разрабатывается вручную с перекидкой к ковшу экскаватора.

Излишний грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами и строительный мусор вывозится на полигон по договору № 435-пнв от 01.03.2021 года, согласно письму ООО СЗ «Левенцовка Парк» №10-0028/21-КРМ от 04.03.2021 года.

Для водоотлива в котловане и траншеях устраиваются специальные зумпфы (водосборники), к которым вода поступает по канавкам и водостокам, каптирующим фильтрационный приток через откосы и дно выработки. С помощью насоса вода откачивается в ливневую канализацию (точка подключения к сетям ливневой канализации указана на стройгенплане в графической части проекта).

В качестве основного монтажного механизма при выполнении работ по устройству свайного основания принят сваебойный агрегат на базе гусеничного крана типа «СКГ-63 I», а для разгрузки, складирования и подачи свай к месту забивки - автомобильный кран «КС-5473 Днепр». Забивка свай производится применением лидерных скважин диаметром 500мм, глубиной до 9,3м (пределах просадочной толщи), ниже с применением лидерных скважин диаметром 300мм. Оптимальную глубину лидерной скважины диаметром 300мм определить в процессе погружения анкерных свай.

Устройство подземной части жилого дома производится с помощью гусеничного крана «СКГ-63 I» (длина стрелы 27,7м).

В качестве основного монтажного механизма при выполнении работ по устройству надземной части жилого дома принимается башенный кран типа «Jaso 300N» (длина стрелы 35,0м). Монтаж башенного крана выполняется после возведения подземной части здания и обратной засыпки пазух котлована.

Монтаж сборных элементов здания (наружных и внутренних стеновых панелей, панелей перекрытия, лифтовых блоков, элементов лестничной клетки и др.) производится в строгом соответствии с технологической последовательностью, установленной технологическими картами проекта производства работ.

При выполнении бетонных работ используют автобетоносмесители типа «СБ-92Б», вибраторы «И-117», ручные электротрамбовки «ИЭ-4502А».

Для отделочных работ используется малярная станция типа «СО-115» и штукатурная станция типа «СО-114».

Для отделки фасадов здания применяют фасадные подъемники, приводимые в движение с помощью лебедок.

Работы по благоустройству выполняются после производства работ по устройству сетей инженерно-технического обеспечения.

Необходимо предусмотреть мероприятия по организации мониторинга за состоянием здания, расположенного в непосредственной близости от строящегося здания (на период устройства свайного основания корпуса 8-1). Здание располагается в зоне производимых работ, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность соседнего здания.

Работы по погружению свай корпуса 8-1 вести методами, исключая динамические воздействия на деформацию основания (погружение свай в лидерные скважины, снижение высоты подъема молота, чередующаяся забивка ближайших и более удаленных свай от зданий и др.). Конкретный метод работ необходимо определить в ППР.

При выборе системы наблюдений необходимо учитывать цель проведения мониторинга, а также скорости протекания процессов и их изменение во времени, продолжительность измерений, ошибки измерений, в том числе за счет изменения состояния окружающей среды, а также влияния помех и аномалий природно-техногенного характера.

В результате проведения каждого этапа мониторинга должна быть получена информация, достаточная для подготовки обоснованного заключения о текущем техническом состоянии здания или сооружения и выдачи краткосрочного прогноза о его состоянии на ближайший период.

Запас строительных материалов на объекте принят исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ и поставок материалов автотранспортом. Материалы складываются на открытых площадках.

Для подъезда автотранспорта к территории стройплощадки используется дорога по ул. Ткачева, а также временные подъездные пути, организованные на территории микрорайона силами АО «ККПД» в рамках договора генподряда. Въезды на строительную площадку оборудуются знаками ограничения скорости движения и предупреждения о выезде автомобиля.

Строительная площадка ограждается временным забором высотой 2,2 метра по границам отвода земельного участка.

Устраивается временный бытовой городок. Бытовые, административные помещения располагаются в инвентарных контейнерах - за пределами опасной зоны работающих механизмов. Исходя из расчета, строительная площадка оборудуется мобильными зданиями типовых конструкций (8 инвентарных зданий). Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий осуществляется с помощью электричества. На строительной площадке размещается 3 биотуалета.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

Стройплощадка оборудуется информационным щитом. Вывешиваются указатели прохода пешеходов и проезда машин.

На выезде со стройплощадки предусмотрен участок мойки колес с оборотной системой водоснабжения.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Контейнеры устанавливаются на твердое покрытие или бетонные дорожные плиты.

Обеспечение на период строительства электроэнергией предусмотрено от существующих сетей электроснабжения (в соответствии с ТУ). Подача электроэнергии к механизмам осуществляется по изолированным кабелям. Для освещения рабочих мест используются стационарные светильники и легкие ручные переносные светильники промышленного изготовления. Согласно расчета полная мощность на время строительства – 411,8 кВт.

Временное водоснабжение строительной площадки для производственных и хозяйственно - бытовых нужд предусмотрено от существующих сетей. Потребность в воде для производственных нужд составляет 0,25л/сек, на хозяйственно-бытовые нужды 0,84л/сек. Кроме того, расход воды на пожаротушение составляет 5л/сек. Для противопожарных целей используется существующий гидрант.

Потребность в сжатом воздухе - 11,34м³/мин.

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте.

Строительство предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выбираемой Заказчиком по конкурсу, с привлечением субподрядных строительных организаций.

Максимальное число работающих составит 61 человек, в том числе рабочих – 51 человек, ИТР – 7 человек, служащие – 2 человека, МОП и охрана – 1 человек.

Принимается продолжительность строительства – 20 месяцев, в том числе подготовительного периода - 1,0 месяц.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Участок проектирования многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения (поз. 8-1) расположен на территории проектируемого VIII микрорайона жилого района "Левенцовский" в западной части г. Ростова-на-Дону, в Советском административном районе. Город Ростов-на-Дону относится к III В строительной зоне в соответствии с климатическим зонированием территории Российской Федерации. Согласно «Правилам землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону», утвержденным решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 26.04.2011 № 87, территория проектируемого VIII микрорайона относится к зоне жилой застройки второго типа - Ж-3/8/8 подзона В, предназначенной для «развития многоэтажного жилищного строительства».

Основной вид разрешенного использования, согласно градостроительному плану земельного участка ГПЗУ № RU61310000-2020-2284 - строительство многоквартирного жилого дома, в т.ч. со встроенными и встроенно-

пристроенными объектами общественного назначения и культурно-бытового обслуживания.

Территория проектируемого здания ограничена:

- с севера – существующей дорога ул. Ткачева;
- с востока и юга - территорией общего пользования №8;
- с запада – с трансформаторной подстанцией 8-28 и существующим корпусом 8-2.

В соответствии с ГПЗУ №RU61310000-2020-2284 участок №1 расположен в пределах следующих зон с особыми условиями использования:

- приаэродромных территорий аэродрома «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Ростов-на-Дону «Северный», «Батайск» (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»);

- земельный участок полностью расположен в границах зоны возможного выявления объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 «об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»);

- земельный участок полностью расположен в границах третьего пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»).

- земельный участок частично расположен в границах зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»).

- земельный участок частично расположен в охрану среде инженерных сооружений (10м - распределительный пункт с трансформаторной подстанцией) (Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 23.12.2015 № 1297 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания) VIII микрорайона жилого района Левенцовский»).

Представлены протоколы лабораторных исследований экологической обстановки участка проектирования.

Содержание загрязняющих веществ не превышает допустимых значений, установленных требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», письма «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».

По содержанию тяжелых металлов все почвы и грунты относятся к допустимой категории загрязнения по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (суммарный показатель загрязнения (Zc) менее 16).

По уровню загрязнения органическими веществами (3,4-бенз(а)пирен) все пробы относятся к допустимой категории загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

По уровню загрязнения нефтепродуктами все пробы почв и грунтов относятся к допустимому уровню загрязнения (письмо «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»).

Образцы почвы отобранные в период активности синантропных мух, по показателю степени эпидемической опасности (личинки, куколки мух), относится к категории загрязнения почв – «Чистая», в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

В приложении к отчету представлен протокол испытаний измерений гамма-фона и плотности потока радона-222. Полученные, при радиационном обследовании земельного участка, значения мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения не превышают среднегодовых и максимальных значения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения.

Согласно СП 2.6.1.2612-10 гл. 5.1.6 (ОСПОРБ-99/2010), при выборе участков территорий под строительство зданий жилищного и общественного назначения плотность потока радона с поверхности грунта не должна превышать 80 мБк/с*м2. Проведённые исследования по определению плотности потока радона с поверхности почвы в 10 точках не превышает уровень 80 мБк/м2.

В приложении представлен протокол испытаний измерений напряженности фоновых уровней ЭМИ. Измеренные уровни напряженности ЭМИ не превышают ПДУ согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе изысканий не превышают допустимых значений (ПДК). Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе изысканий предоставлены в виде информационного письма ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-17/4409 от 02.08.2021 г.

Проектом предусматривается строительство 21 этажного одно секционного жилого дома башенного типа со встроенными помещениями общественного назначения (офисные помещения и магазином непродовольственных товаров) в сборных железобетонных конструкциях с наружными стенами из трехслойных железобетонных панелей.

Под жилым домом предусмотрен подвал, в котором размещены: блок помещений внеквартирных хозяйственных кладовых, предназначенные для хранения личных вещей (исключая взрывоопасные вещества и материалы); ИТП (индивидуальный тепловой узел) и ВНС (водопроводная насосная станция). На 1-ом этаже находится электрощитовая.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы и магазины непродовольственных товаров) расположены на 1-ом этаже.

На типовых этажах запроектированы жилые квартиры различные по площади и структуре: одно-, двух- и трехкомнатные, количество которых учитывает квартирографию, согласованную заказчиком.

Источником водоснабжения жилого дома служит существующая кольцевая сеть водопровода. Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме от теплообменника в помещении ИТП.

Отведение сточных вод от жилого дома предусматривается самотеком с подключением в существующую сеть канализации диаметром 160мм. Сточные воды хозяйственно-бытовые специфических веществ не содержат и очистки не требуют. Отведение сточных вод от встроенных помещений предусматривается отдельной сетью бытовой канализации.

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемых тепловых сетей. Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям принято по независимой схеме. Приготовление теплоносителя для нужд отопления и горячего водоснабжения осуществляется в тепловом пункте.

Отопление жилых домов принято от узлов управления, расположенных в техподполье каждой секции.

Вентиляция жилых помещений принята общеобменная, приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха.

Период эксплуатации

Источником выделения вредных примесей в атмосферный воздух в период эксплуатации многоквартирного жилого дома корпус 8-1 является: - ИЗА 6001 – Р1 открытая наземная автостоянка на 4 м/м; ИЗА 6002 – Р2 открытая наземная автостоянка на 21 м/м; ИЗА 6003 – Р3 открытая наземная автостоянка на 11 м/м; ИЗА 6004 – Р4 открытая наземная автостоянка на 4 м/м; ИЗА 6005 – ПК-1 контейнерная площадка.

При сжигании в двигателях легковых и грузовых (мусоровоз) автомобилей топлива – бензина и дизельного топлива образуются следующие примеси: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды (бензин).

В период эксплуатации в атмосферу поступают 7 загрязняющих веществ (в т.ч. 1 твердое и 6 жидких/газообразных) от 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс составляет 0,405745 т/год, в т.ч., твердых 0,000251 т/год, жидких/газообразных 0,405494 т/год.

В работе выполнены расчеты загрязнения атмосферы по программе УПРЗА «Эколог» версии 4.6.

Расчеты рассеивания на период эксплуатации выполнены для летнего периода при средней температуре наиболее жаркого месяца, что соответствует наихудшим условиям рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе.

Расчеты рассеивания на период эксплуатации проведены для расчетного прямоугольника, для контрольных точек РТ1-РТ5 на уровне поверхности земли (высота Н=2м) на границе жилой застройки и РТ6, РТ7 на границе охранной зоны (на детских площадках).

Анализ полученных результатов расчета рассеивания показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами двигателей автомашин, в контрольных точках по всем загрязняющим веществам не превышает 1,0 ПДК.

Акустический расчет на период эксплуатации проведен для оценки шумового воздействия при движении автомобилей по территории на прилегающие существующие здания.

Расчеты акустического воздействия на период эксплуатации проведены для расчетного прямоугольника, для контрольных точек РТ1-РТ5 на уровне поверхности земли на границе жилой застройки и РТ6, РТ7 на территории детских площадок.

Все вентиляционное оборудование располагается в чердачном пространстве, под кровлей, поэтому в расчете шумового воздействия не рассматривается.

Всего в расчете учитывается 3 источника непостоянного шума (проезд автотранспорта по территории).

Расчеты распространения шума выполнены с помощью программы «Эколог-Шум» 2.4.3 в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005.

Из результатов акустического расчета видно, что уровень звука, создаваемый при движении автотранспорта, в расчетных точках не превышает нормативный эквивалентный и максимальный уровень шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам (55 дБА и 70 дБА в дневное время и 45 дБА и 60 дБА в ночное время), согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период эксплуатации жилого дома образуются следующие отходы: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор и смет уличный; мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный; отходы из жилищ крупногабаритные; растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками; растительные отходы при уходе за газонами, цветниками.

На проектируемом объекте в период эксплуатации будет образовываться 7 видов отходов в количестве 218,561 т/год, из которых: первого класса опасности – 1 (0,009 т/год); четвертого класса опасности – 2 (172,279 т/год); пятого класса опасности – 4 (46,273 т/год).

По мере накопления отходы эксплуатации вывозятся специализированной организацией ООО ГК «Чистый город», ООО «Экология города» ГРОРО 61-00022-3-00731-11092015 (Ростовская область, Багаевский район, 3740 м по направлению на Ю-В от ориентира ст. Багаевская).

Период строительства

Продолжительность строительства жилого дома определяется согласно разделу «ПОС» – 20,0 мес.

Источниками выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта являются:

- двигатели строительной техники и транспорта;
- места пересыпки грунта во время проведения земляных работ, выгрузки и пересыпки щебня;
- аппаратура для дуговой сварки, резки металла, окрасочных работ;

- новое асфальтовое покрытие.

В период строительства в атмосферу поступают 20 загрязняющих вещества (в т.ч. 7 твердых и 13 жидких/газообразных) от одного источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- ИЗА 6501 – строительные (ИВ 6501-01 работа строительной техники, ИВ 6501-02 – работа грузовых автомашин, ИВ 6501-03 – пересыпка инертных материалов, ИВ 6501-04 – сварочные работы, ИВ 6501-05 – окрасочные работы, ИП 6501-06 – укладка асфальтобетонного покрытия).

Валовый выброс составляет 9,110800 т/период строительства, в т.ч., твердых 0,850012 т/период строительства, жидких/газообразных 8,260788 т/период строительства.

При сжигании в двигателях грузовых автомобилей и строительно-дорожной техники топлива – бензина и керосина образуются следующие примеси: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, углерода оксид, углеводороды (керосин).

При перегрузке и пересыпке сыпучих материалов выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ более 70%, менее 20%, SiO₂ 20-70%.

При проведении сварочных работ выделяются следующие примеси: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

В процессе резки металла выделяются железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

При проведении окрасочных работ выделяются следующие примеси: диметилбензол (ксилол), взвешенные вещества, уайт-спирит.

При выполнении асфальтового покрытия выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

В работе выполнены расчеты загрязнения атмосферы по программе УПРЗА «Эколог» версии 4.6.

Расчеты рассеивания на период строительства выполнены для летнего периода при средней температуре наиболее жаркого месяца, что соответствует наихудшим условиям рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе при проведении строительных работ.

Расчеты рассеивания на период строительства проведены для расчетного прямоугольника, для контрольных точек РТ1-РТ5 на уровне поверхности земли (высота Н=2м) на границе жилой застройки и РТ6 на границе охранной зоны (на детской площадке).

Анализ полученных результатов расчетов рассеивания на период строительства показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами при проведении строительных работ, в расчетных точках с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха не превышают 1,0 ПДК по всем веществам.

На строительной площадке источниками шума является работающая строительная техника и движущийся транспорт.

Акустический расчет проведен для оценки влияния шумового загрязнения, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Акустический расчет проведен с целью проверки уровней звукового давления, создаваемых строительной техникой и транспортом на территории в расчетных точках РТ1-РТ5 на границе жилой застройки и РТ6 на детской площадке.

Из результатов акустического расчета на период строительства, следует, что уровень звука, создаваемый при работе строительной техники и транспорта в течение 20 месяцев, в принятых расчетных точках на границе жилой застройки и детской площадке не будет превышать допустимый уровень шума для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке.

Почвенно-растительный грунт, а также грунт, предназначенный для обратной засыпки, на период строительства объекта будет складироваться на специально подготовленной площадке на территории микрорайона № 8 на расстоянии 300 м от объекта. В дальнейшем почвенно-растительный грунт в полном объеме будет использоваться при благоустройстве территории объекта, а также для благоустройства микрорайона №8, а грунт для обратной засыпки, соответственно для обратной засыпки и планировки участка (Письмо № 10-1667/21-К-И от 30.08.2021).

Согласно письму Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону № 59.73-1374/9 от 18.06.2021 г. в районе строительства городские леса отсутствуют.

Отходы, образующиеся при строительстве жилого дома: лом строительного кирпича незагрязненный; всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); отходы рубероида; отходы битума нефтяного; жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин; осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные; лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; отходы цемента в кусковой форме; лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары); остатки и огарки стальных сварочных электродов; отходы изолированных проводов и кабелей; мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный.

На проектируемом объекте в период строительства будет образовываться 15 видов отходов в количестве 1066,603 т/год, из которых: третьего класса опасности – 1 (1,814 т/год); четвертого класса опасности – 5 (94,492 т/год); пятого класса опасности – 9 (970,297 т/год).

Услуги по обращению со строительными отходами V класса опасности оказывает ООО «Чистый мир» по договору со строительной организацией.

В границах территории жилого дома проектом предусматривается посадка деревьев садово-парковых культур с устройством газонов.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду в период строительства.

Произведен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников, размещение отходов производства и потребления на период строительства проектируемого объекта установлен в соответствии с ПП РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Участок площадью 4935,0м² для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными многоквартирными домами Ж-3/8/8 подзона В. Размещение проектируемого относится к основному виду разрешенного использования, за пределами территории промышленно-коммунальных сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованиям п. 124. СанПиН 2.1.3684-21.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не регламентируются, для гостевых парковок санитарный разрыв не устанавливается.

Техническими отчётами по результатам инженерных изысканий, выполненными ООО «Бюро кадастровых инженеров» в 2021 году, подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями ГН-2.16.3492-17, СанПиН 2.1.7.1287-03, СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010.

Благоустройство и озеленение придомовой территории соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Здание 21-этажное односекционное. В подвальном этаже располагаются хозяйственные кладовые, помещения узла управления, ИТП, ВНС.

На первом этаже размещается входная группа жилого дома; тамбуры, коридоры, лестнично-лифтовой узел, помещение поста охраны, комната уборочного инвентаря, электрощитовая; встроенные помещения общественного назначения (офисы и магазин непродовольственных товаров).

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовых, венткамер, насосных, индивидуальных насосных пунктов с насосным оборудованием, водомерных узлов с насосным оборудованием, трансформаторных подстанций, выполнено в соответствии с требованиями п.137. СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Здание запроектировано без мусоропровода и мусорокамеры.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – цементно-песчаная штукатурка; кладовая уборочного инвентаря, с/у — керамическая плитка. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы - в помещениях общего пользования – керамическая плитка.

В соответствии с требованиями п.130. СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих минераловатных плит.

Уровни искусственного и естественного освещения и инсоляции в многоквартирном жилом доме соответствуют гигиеническим нормативам установленными п.130. СанПиН 2.1.3684-21; Табл.5.58 СанПиН 1.2.3685-21

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями. Источником горячего водоснабжения является ИТП. В помещении ИТП предусмотрена установка оборудования для доведения температуры горячей воды до нормируемой температуры воды в точках водоразбора не более 65°С в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах, что соответствует п.128. СанПиН 2.1.3684-21.

Проектными решениями на первом этаже жилого дома предусмотрены встроенные помещения общественного назначения (организации торговли, офисные (административные) общей площадью 406,8кв.м с обособленным от жилой части здания входом. Запланированы комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы для персонала. Для соблюдения правил личной гигиены оборудованы раковины с подводкой горячей и холодной воды. Помещения для работы с компьютерами оборудованы в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 - имеют естественное и искусственное освещение.

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

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

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Рассматриваемый объект: «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1) по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район "Левенцовский" микрорайон №VIII» (далее – объект, жилой дом).

В административном отношении участок с кадастровым номером КН 61:44:0073012:2278, для строительства проектируемого жилого дома расположен на территории проектируемого микрорайона жилого района "Левенцовский" в западной части г. Ростова-на-Дону, в Советском административном районе. г. Ростов-на-Дону.

Площадь земельного участка составляет 0,4935 га.

Земельный участок для строительства проектируемого жилого дома 8-1, ограничен:

- с севера – существующей автодорогой ул. Ткачева, МКР №6 и проектируемым корпусом жилого дома 8-21;
- с востока - территорией общественного пользования мкр. №VIII;
- с запада - территорией расположения трансформаторной подстанции 8-28 и существующим корпусом жилого дома 8-2;
- с юга – территорией общественного пользования мкр. №VIII (проектируемый бульвар).

Основные транспортные связи проектируемого участка с городом осуществляются с ул. Ткачева.

При проектировании допущены отступления от требований действующих норм в области пожарной безопасности.

В связи с допущенными отступлениями, а также с учетом принятых проектных решений для объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1) по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район "Левенцовский" микрорайон № VIII» разработаны Специальные Технические Условия по пожарной безопасности (далее – СТУ).

СТУ разработаны ИП Сидоров С.А, и согласованы в установленном порядке письмом УНДиПР МЧС России № ИВ-203-10444 от 20.09.2021 года.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к проектированию жилого здания с квартирами, расположенными на высоте более 15 метров без устройства аварийных выходов.

Кроме того, имеются вынужденные отступления от действующих требований пожарной безопасности в части проектирования, а именно:

- в части устройства внеквартирных коридоров с шириной пути движения кресла-коляски в одном направлении менее 1,5м (фактически не менее 1,4м).
- отсутствие подогрева воздуха подаваемого в зоны МГН (отступление от требований п.7.17 СП 7.13130.2013);
- уменьшение отступа от стен здания до внутренней грани проезда пожарной техники менее 8 метров (отступление от требований п.8.8 СП 4.13130.2013).

Расположенные на соседних земельных участках существующие и проектируемые жилые и общественные здания и сооружения с севера, востока, юга и запада находятся на нормативных противопожарных расстояниях, но не менее 6 м, что обеспечивает соблюдение требований п.4.3 и табл.1 СП 4.13130.2013 с учетом обеспечения проездов для пожарной техники.

Расстояния от проектируемого жилого дома до проектируемых открытых автостоянок предусмотрено не менее 10 м согласно требованиям п.6.11.2 СП 4.13130.2013.

Запроектированные противопожарные расстояния, а также принятые объемно-планировочные и конструктивные решения, между проектируемым объектом и проектируемыми, существующими зданиями, расположенными на соседних земельных участках, обеспечивают нераспространение пожара между зданиями, что соответствует требованиям п.1 ст. 69 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 4.13130.2013.

Проектные решения по устройству проездов и подъездов для пожарной техники разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Пожарно-техническая высота проектируемого объекта, более 50, но не превышает 75 метров, (СП 1.13130.2009, СП 54.13330.2016).

Подъезд пожарной техники предусмотрен с двух продольных сторон для каждой из секций проектируемого объекта, согласно требованиям п.8.1 СП 4.13130.2013.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 метров, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 4.13130.2013.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, включается тротуар, примыкающий к проезду (п.8.7 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края проездов до стен проектируемого жилого дома предусмотрено 8-10 метров, что удовлетворяет требованию п.8.8 СП 4.13130.2013. Согласно СТУ для проектируемого объекта допускается уменьшение минимального (фактического) расстояния от края проезда до наружных стен (менее 8 м), с учетом подтверждения возможности обеспечения деятельности пожарных подразделений разработанным до ввода объекта в эксплуатацию планом тушения пожара, согласованным с территориальным подразделением пожарной охраны в районе выезда которого расположен объект.

Конструкции дорожных одежд проездов для пожарной техники, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п.8.9 СП 4.13130.2013.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого объекта, что удовлетворяет требованиям ст. 80 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п.8.1, 8.3 СП 4.13130.2013.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, согласно технических условий АО «Ростовводоканал» от 17.06.2019г. № 1252, служит городская водопроводная кольцевая сеть диаметром 225мм, с

гарантируемым свободным напором 22 м.в.ст, в точке подключения, что удовлетворяет требованиям СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно требований п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2020 (для здания Ф 1.3, количеством этажей – 22, строительным объемом не более 50000м³) – 25 л/сек.

Наружное пожаротушение предусматривается не менее чем от двух по-жарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой сети водо-провода Ø225 мм, что соответствует СП 8.13130.2020.

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости здания - I;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Классы функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений), размещаемых в зданиях объекта, определены согласно требований ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Классы функциональной пожарной опасности здания:

- Ф 1.3 - жилая часть (превалирующее функциональное назначение);

- Ф 3.1 - магазин непродовольственных товаров;

- Ф 4.3 - встроенные помещения общественного назначения (офисы);

- Ф 5.1 - помещения технического назначения, предназначенные для нормального функционирования объекта

- Ф 5.2 - хозяйственные кладовые жильцов.

Проектируемый объект представляет собой здание башенного типа квадратной формы с габаритными размерами в осях 24,60х24,00м и состоит из одной секции БС-Н.30.

Этажность жилого дома – 21.

Количество этажей – 22;

Под жилым домом предусмотрен подвал, в котором размещены:

1) блоки помещений внеквартирных хозяйственных кладовых, предназначенные для хранения личных вещей (исключая взрывоопасные вещества и материалы);

2) ИТП (индивидуальный тепловой узел) и ВНС (водопроводная насосная станция).

Из технического подполья в каждой секции предусмотрено не менее двух окон размером 900х1200(н)м. выходящих в приямок с металлической стремянкой, либо с заменяющей окно светопрозрачной дверью, выходящей на наружную лестницу.

На первом этаже размещаются входная группа жилого дома; тамбуры, коридоры, лестнично-лифтовой узел, пост охраны, комната уборочного инвентаря и электрощитовая.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы и магазин непродовольственных товаров) расположены на 1-ом этаже.

Высота первого этажа принята 3,0м.

На типовых этажах запроектированы жилые квартиры различные по площади и структуре: одно-, двух- и трехкомнатные.

Высота типовых этажей принята 2,85м (с высотой помещений от пола до потолка 2,61м).

Вертикальная связь между этажами в каждой секции обеспечивается посредством незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и двумя лифтами грузоподъемностью Q=1000кг, с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Конструктивная перекрестно-стенная схема дома представляет собой систему внутренних поперечных и продольных несущих стен в сочетании с жестким диском перекрытия и поэтажно-несущими панелями наружных стен. Несущие вертикальные конструкции и плиты перекрытия: сборные железобетонные стеновые панели заводского изготовления.

Шахты лифтов – сборные железобетонные тубинги. Конструкции лифтовых шахт имеют предел огнестойкости не менее REI 120.

Дверь лифтовой шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» с пределом огнестойкости EI60

Наружные стеновые панели являются навесными самонесущими, трехслойной конструкции на гибких связях общей толщиной 300мм полного заводского изготовления из тяжелого бетона.

Стены лестничных клеток, марши и площадки сборные железобетонные заводского изготовления.

Крыша жилого дома запроектирована плоская с внутренним водостоком.

Окна – из ПВХ профиля.

Класс пожарной опасности наружных стен с внешней стороны – К0 (ст. 87, табл. 22 Федерального закона № 123-ФЗ).

Здание на пожарные отсеки не разделяется, при этом площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2 500м².

Подвальный этаж здания разделяется противопожарными перегородками 1-го типа по секциям. Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках – EI 30 (п.5.2.9 СП 4.13130.2013, п.7.1.10 СП 54.13330.2016).

Предусматривается размещение внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов в подвальном нежилом этаже многоквартирного жилого здания, отделяемых от жилой части противопожарными стенами и перекрытиями 2-го типа без проемов. Размещение помещений, предназначенных для хранения только колясок, санок и велосипедов жильцов, не регламентируется (п.5.2.11 СП 4.13130.2013).

Подвальный этаж с хозяйственными кладовыми разделяется противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 250м² каждая или по секциям. Части этажа с кладовыми отделяются от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применяются как сетчатые, так и сплошные перегородки. В подвальном этаже сплошные перегородки выполняются до потолка (либо предусматривается покрытие кладовых сверху) с ограждающими конструкциями из материалов группы Г1, материал дверей не нормируется, а площадь такой кладовой не превышает 10м².

Электрощитовые выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа (п.7.1.28 ПУЭ).

Помещение насосной пожаротушения размещается в подвале, предусматривается отопляемым, отделяется от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеет отдельный выход наружу по лестнице (п.4.2.2 СП 10.13130.2009).

В жилом здании размещение встроенных общественных помещений предусматривается в соответствии с требованиями п.5.2.8 СП 4.13130.2013, п.п.4.10, 4.11 СП 54.13330.2016.

Встроенные помещения общественного назначения располагаются на первом этаже жилого здания и отделяются от жилой части противопожарными стенами (либо перегородками 1-го типа) и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов (п.5.2.7 СП 4.13130.2013). Противопожарные стены 2-го типа либо (противопожарные перегородки не ниже 1 типа с пределом огнестойкости не менее EI 45), возвышаются до противопожарного перекрытия 2-го типа (п.5.4.12 СП 2.13130.2012).

В соответствии с СТУ между смежными этажами надземной части здания в местах примыкания к перекрытиям (за исключением эвакуационных выходов, а также дверей балконов и лоджий) предусматривается устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости в одном из следующих исполнений:

- высотой не менее 1,2м (указанное расстояние допускается уменьшать на величину выступов (карнизов) наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости, измеряемую по периметру выступа (карниза);

Стены эвакуационной лестничной клетки возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Стены лестничной клетки примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При сокращении расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене (менее 1,2м по горизонтали и под углом более 135 градусов, менее 4м по горизонтали и под углом менее 135градусов), предусматриваются мероприятия согласно п.16.3 СТУ.

В соответствии с СТУ расстояния от проемов в наружных стенах лестничных клеток, заполненных дверями с ненормируемым пределом огнестойкости и проемами в наружной стене здания помещений, в которых отсутствует горячая нагрузка или горячая нагрузка ограничена – вестибюли, лифтовые холлы, коридоры – не нормируется.

Проектом принята I степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что обеспечивает выполнение требований ч.1 и ч.5 ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями ч.2 ст.87, табл. 21 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», фактические пределы огнестойкости строительных конструкций здания проектируемого жилого дома приняты не ниже нормируемых для I-й степени огнестойкости.

В соответствии с ч.6 ст.87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», классы пожарной опасности строительных конструкций приняты не ниже нормируемых для зданий С0 класса конструктивной пожарной опасности в соответствии с табл.22 № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Конструктивное исполнение строительных элементов здания проектируемого объекта не приводит к скрытому распространению горения (ч.1 статья 137 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»). Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов (ч.2 статья 137 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (ч.4 статья 137 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград (ч.6 ст.88 № 123-ФЗ от 22.07.2008 года, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, 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»).

В соответствии с ч.10 ст.87 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) 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, свето-прозрачным конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

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 технического назначения служащие для обеспечения функционирования объекта (в пределах пожарного отсека) отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0 согласно требований п.5.2.9 СП 4.13130.2013, п.7.1.7, табл.7.1.а СП 54.13330.2016.

Связь между жилыми этажами осуществляется с помощью лифтов и через незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Лифты предусмотрены с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифты, предусмотренные с режимом «перевозка пожарных подразделений» выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений» используются маломобильными группами населения и выполнены в соответствии с техническими требованиями ГОСТ Р 51631-2008 года, а также требованиями ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования больного на носилках скорой помощи согласно требований СП 54.13330.2016.

Ограждающие конструкции шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Дверь из поэтажного коридора в лифтовый холл предусмотрена с пределом огнестойкости EI S30. Дверь грузопассажирского лифта с функцией «перевозка пожарных подразделений» предусмотрена с пределом огнестойкости EI 60. Выход на кровлю здания в каждой из секций предусмотрен непосредственно из объема незадымляемой лестничной клетки типа Н1 по лестничным маршам с заполнением дверного проема сертифицированной противопожарной дверью 2-го типа (EI30).

Данные проектные решения соответствуют требованиям ст.88, ст.90 «123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Эвакуационные выходы из помещений объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

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.

Количество принятых эвакуационных выходов, их рассредоточенность, суммарная ширина эвакуационных путей и выходов, а также расстояния до ближайших эвакуационных выходов, протяженность путей эвакуации, подтверждаются расчётом индивидуального пожарного риска. Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020

Освещение эвакуационных путей предусмотрено в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В соответствии с СП 1.13130.2020 высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9м, ширина дверных проёмов в свету - не менее 0,8м. Ширина дверных проёмов помещений, используемых МГН в свету не менее 0,9м, согласно СП 59.13330.2016.

В жилой части проектируемого объекта для эвакуации запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н1, что соответствует требованиям СП 1.13130.2020, табл.7.2, п.7.2.1 СП 54.13330.2016, при общей площади квартир на этаже менее 500 м². Ширина межквартирных коридоров в свету не менее – 1,4м, согласно требований СТУ.

Ширина путей эвакуации и эвакуационных выходов с учетом их геометрии позволяет из любой начальной точки путей эвакуации беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Расстояние от двери самой удаленной квартиры до выхода в лифтовый холл (являющийся безопасной зоной), и ведущий в незадымляемую лестничную клетку типа Н1, не превышает нормативных значений согласно СП 1.13130.2020. Безопасность путей эвакуации обеспечивается устройством системы противодымной вентиляции в межквартирных коридорах.

В связи с отсутствием в квартирах жилых секций, расположенных на высоте более +15,000м, аварийных выходов на балкон с глухим простенком не менее 1,2м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери), или не менее 1,6м между остекленными проемами, выходящими на балкон, согласно п. 16.4 СТУ, проектом предусмотрено устройство 2-х лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Двери эвакуационных выходов из поэтажных внеквартирных коридоров (с принудительной противодымной защитой), а также лестничных клеток оборудованы устройствами для самозакрывания с уплотнением в притворах.

Встроенные помещения общественного назначения (помещения функционального назначения, Ф4.3, Ф3.1), расположенные на 1-ом этаже имеют обособленные эвакуационные выходы, ведущие непосредственно наружу (на прилегающую территорию) и не сообщающиеся с эвакуационными выходами из жилой части секций проектируемого объекта и между собой.

Для эвакуации из помещений общественного назначения, предусмотрены:

- выходы из офисных помещений, через вестибюль непосредственно наружу;
- выходы из помещений магазинов непродовольственных товаров через вестибюль непосредственно наружу;

Ширина эвакуационных выходов из помещений в свету не менее 0,8м (0,9м при использовании МГН), согласно п. 6.2.21 СП 59.13330.2016.

Согласно п.16.1 СТУ допускается устройство одного эвакуационного выхода из встроенных нежилых помещений общественного назначения общей площадью до 300м² и числом одновременно пребывающих людей не более 30 чел, при условии подтверждения безопасной эвакуации людей расчетом пожарного риска;

Доступ МГН всех групп (М1-М4) предусмотрен на все этажи проектируемого объекта. Эвакуация МГН при пожаре обеспечивается с первого этажа жилой части и встроенных помещений – непосредственно наружу, а при нахождении МГН на любом другом этаже (за исключением кровли, тех. подполья, чердачного пространства) по коридорам в лифтовые холлы – являющиеся безопасными зонами МГН, откуда спасение будет осуществляться прибывшими пожарными подразделениями.

Помещения зон безопасности отделяются от других помещений, коридоров противопожарными стенами 2-го типа, перекрытиями 3-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее 1,96·10⁵м³/кг (п.5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009, п.6.2.27 СП 59.13330.2016).

Выход из помещений инженерно-технического обеспечения, внеквартирных кладовых, расположенных в подвале, предусмотрен по наружным открытым лестницам, шириной в свету не менее 1,0м, согласно п.15.10 СТУ.

Выход из насосной обособлен от помещений инженерно-технического обеспечения и выполнен непосредственно наружу.

Из технического подполья в каждой секции предусмотрено не менее двух окон размером 900х1200(н)м. выходящих в приямок с металлической стремян-кой, либо с заменяющей окно светопрозрачной дверью выходящей на наружную лестницу.

В жилой и общественной частях здания проектируемого жилого дома, 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».

Согласно п. 15.8 СТУ для отделки покрытий полов на путях эвакуации во внеквартирных коридорах жилой части применяются материалы класса пожарной опасности не ниже КМ0;

Для обеспечения проведения пожарными подразделениями боевых действий по тушению пожара внутри здания проектом предусмотрены технические решения и мероприятия в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и других нормативных документов.

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75мм, что соответствует требованиям п.7.14 СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю предусматривается из объема незадымляемой лестничной клетки типа Н1, по лестничным маршам, через противопожарные двери 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30, что соответствует требованиям п.7.2, п.7.6 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты 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 п.7.9, п.7.12, п.7.13 СП 4.13130.2013.

Проектом предусмотрено ограждение кровли высотой не менее 1,2м, что удовлетворяет требованиям п.7.16 СП 4.13130.2013.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого жилого дома предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

В проектируемом жилом доме предусмотрено устройство лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», имеющими функциональную связь со всеми этажами. Загрузка пожарных подразделений осуществляется с первого этажа. Объемно-планировочные и конструктивные решения лифтовых холлов и лифтовых шахт соответствуют требованиям ГОСТ 53296-2009. Шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений, оснащены автономными системами приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре.

В подвальных этажах каждой секции для целей дымоудаления и подачи огнетушащих веществ, предусмотрено не менее 2 окон размером 900х1200, выходящих в приямок (900х1200), оборудованный металлической стремянкой.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст.80 ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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.

В зданиях проектируемого объекта предусматривается размещение помещений категорий, «В4» и «Д» (технические помещения, электрощитовые, КУИ и т.д.), предназначенных для обеспечения нормального

функционирования объекта.

Блоки помещений внеквартирных кладовых согласно СТУ относятся к категории «Д». Подсобные помещения магазина относятся к категории «В»

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой автоматического пожаротушения разработаны в соответствии с требованиями ст.54, ст.91 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 485.1311500.2020.

Согласно требований СП 485.1311500.2020 СП 486.1311500.2020, автоматические установки пожаротушения в здании проектируемого объекта не предусматриваются.

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого объекта 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», СТУ СП 484.1311500.2020.

Автоматическими установками пожарной сигнализации оборудовано все здание, за исключением помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, технических и складских помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, венткамер, насосных и другие помещений для инженерного оборудования в которых отсутствуют горючие материалы.

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ТД «Рубеж» на прот.Р3 (либо иной с аналогичными характеристиками).

Основные приборы контроля и управления АПС установлены в помещении поста охраны (помещение с круглосуточным пребыванием), где также расположены приборы индикации для отслеживания всех состояний системы и источники бесперебойного питания.

Для обнаружения пожара в тамбурах, коридорах, лифтовых холлах и нежилых помещениях применяются адресные дымовые пожарные извещатели. На путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в шлейфы приемно-контрольного прибора. Прихожие квартир оборудуются дымовыми пожарными извещателями. Также в жилых помещениях и кухнях квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели.

Проектом согласно требований п.17.1 СТУ, предусмотрена передача сигнала о срабатывании систем противопожарной защиты по радиоканалу в центр управления кризисными ситуациями «01» г. Ростова-на-Дону, через пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02 установленного в секции I проектируемого объекта. Связь по радиоканалу обеспечивает абонентский комплект: объективное оконечное устройство ОКО-3-А (либо иное оборудование с аналогичными характеристиками).

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст.54, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СТУ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

В соответствии с п.17.2 СТУ, СП 3.13130.2009 объект оборудуется системами оповещения о пожаре следующих типов:

- СОУЭ 2-го типа в жилой части.
- СОУЭ 2-го типа во встроенных помещениях общественного назначения.

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п.3.3 СП 3.13130.2009.

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.7.2 СП 7.13130.2013 системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены из поэтажных коридоров и холлов жилой части проектируемого объекта. Также проектом предусмотрен подпор воздуха в лифтовые шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» и в лифтовые холлы, являющиеся безопасными зонами для МГН.

В соответствии с требованиями п.19.2 СТУ, подогрев воздуха подаваемого в безопасные зоны для МГН допускается не предусматривать.

Проектные решения по оборудованию зданий и 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», СТУ, СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод».

Проектируемый объект оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды:

- не менее 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с) – на пожаротушение жилой части проектируемого объекта (при длине коридоров более 10 м).
- не менее 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с) – на пожаротушение встроенных помещений общественного назначения.
- не менее 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с) – на пожаротушение помещений подвального этажа.

Проектом приняты пожарные краны Ду=51мм, оборудованные пожарными рукавами Ду=51мм, стволами РС-50 и насадками с диаметром срыска Ду=16мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 (± 0,15) м от уровня пола в навесных шкафах, с местом под два огнетушителя.

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. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи предусматривается равной высоте

помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия (покрытия). Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки защищаемых помещений двумя струями - по одной струе от разных пожарных кранов.

Насосная пожаротушения размещена в подвальном этаже.

Помещение насосной пожаротушения выделяется противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 и противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Помещение насосной обеспечено самостоятельным эвакуационным выходом по наружной железобетонной лестнице, ведущей непосредственно наружу. Ширина лестничного марша в свету не менее 1м.

Дверь эвакуационного выхода из насосной противопожарная 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектируются отдельный кран диаметром 19,5+0,3мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания (п.7.4.5 СП 54.13330.2016).

На стояках канализации предусмотрена установка противопожарных муфт, с креплением к перекрытию.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре выполнены кабелями типа нг(А)-FRLS различной жилности, в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ). Прокладка кабелей предусмотрена по перекрытиям и стенам в кабельном канале и гофрированной трубе (в соответствии с ГОСТ Р 53316-2009).

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), п.4.2 СП 6.13130.2013, электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное освещение безопасности, эвакуационное освещение относятся к I категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020г. № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Для объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1) по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район "Левенцовский" микрорайон № VIII», согласно требований п.1 ч.1 ст.6 Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», выполнены расчёты пожарных рисков.

В результате выполненного расчёта пожарного риска, расчетное значение индивидуального пожарного риска составляет $0,8424 \cdot 10^{-6}$, что не превышает значения 10^{-6} и соответствует требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Таким образом, система обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого дома отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным ст.6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4.2.2.12. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (поз. 8-1) расположен на территории проектируемого 8 микрорайона жилого района "Левенцовский" в западной части города Ростова-на-Дону, в Советском административном районе.

В соответствии с проектом планировки, проектом межевания территории и генеральным планом застройки дома, участок ограничен: с востока - с территорией общественного пользования МКР 8, с севера – с существующей дорогой по ул. Ткачёва МКР 6 и проектируемым корпусом 8-21, с юга - с территорией общественного пользования микрорайона № VIII (проектируемый бульвар), с запада – с трансформаторной подстанцией 8-28 и существующим корпусом 8-2.

На участке имеются инженерные коммуникации.

Проектом предусматривается строительство 21 этажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (помещения для организации торговли, офисные помещения общественного назначения) в сборных железобетонных конструкциях с наружными стенами из трехслойных железобетонных панелей типовых этажей и первых этажей.

В соответствии с исходными данными и требованиями, выданными Главным Управлением МЧС России по Ростовской области № ИВ-203-6277 от 06.07.2021г., проектируемый объект категории по ГО не имеет.

В соответствии с СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», территория размещения объекта находится в зоне возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, а также вне зон: возможного радиоактивного загрязнения; вероятного катастрофического затопления.

В исходных данных и требованиях, выданных Главным Управлением МЧС России по Ростовской области № ИВ-203-6277 от 06.07.2021г, сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время, не указаны.

Органом исполнительной власти (Администрация города Ростова-на-Дону) не определено продолжение функционирования проектируемого объекта в военное время. Перемещение в другое место деятельности объекта в военное время в другое место не предусматривается.

В разделе приведены решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, решения по системам оповещения.

Для управления гражданской обороной проектируемого объекта и оповещения жителей и персонала помещений общественного назначения, проектом предусматриваются следующие виды связи: телефония, интернет и телевидение; радиодификация; сеть двухсторонней связи для МГН.

Световая маскировка объекта, входящего в зону светомаскировки, предусмотрена в двух режимах: частичного и полного затемнения.

В соответствии с перечнем исходных данных и требований для разработки ИТМ ГО и ЧС защитные сооружения для укрытия жильцов проектируемого жилого дома в особый период в проекте строительства не предусматриваются.

Анализ аварий на объекте приведен в текстовой части раздела ГОЧС.

Исходными данными и требованиями, выданными Главным управлением МЧС России по Ростовской области № ИВ-203-6277 от 06.07.2021г не заявлены возможные ЧС техногенного характера, которые могут быть вызваны авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах.

Приведены сведения о природно-климатических условиях и характеристиках в районе строительства. При стихийных бедствиях функционирование объекта не предусматривается.

4.2.2.13. В части систем газоснабжения

Системы газоснабжения отсутствуют в рассматриваемой проектной документации.

Экспертом по системам газоснабжения рассмотрены следующие разделы проектной документации:

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (478.2021.8-1-ТБЭ)

Мероприятия по техническому обслуживанию осуществляются в целях обеспечения соответствия здания жилого дома требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования здания многоквартирного жилого дома по назначению.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем здания жилого дома;
- содержание здания жилого дома и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт здания, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания жилого дома.

Основными задачами технической эксплуатации здания многоквартирного жилого дома являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания;
- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);
- содержание помещений здания и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием здания путём проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем здания;
- текущий ремонт помещений и строительных конструкций здания, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объёмах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений здания и прилегающей к зданию территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учёт и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учёта расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация дома должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния здания, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации:

- переоборудование и перепланировка зданий (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нём оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов;
- перепланировка помещений многоквартирного жилого дома, ухудшающая санитарно-гигиенические условия эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан в квартирах жилого дома.

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учётом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

Заявки должны рассматриваться в день поступления и устраняться, как правило, не позднее чем на следующий день.

Для устранения неисправностей и аварий, возникающих в ночное время, выходные и праздничные дни, как правило, должны создаваться аварийно-технические службы.

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатационные организации обязаны:

- принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений), затопления нижележащих этажей (перекрытием систем отопления, водоснабжения с одновременным обеспечением потребителей водой в переносных ёмкостях по установленному графику, устройством заглушек и др.);

- проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;

- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Периодичность осмотров определяется эксплуатационными организациями, исходя из технического состояния зданий и местных условий, но не реже 1 раза в год.

Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий устанавливаются собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом). Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;

- при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учёту технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Эксплуатационная организация в месячный срок по итогам осеннего осмотра должна:

- составить планы текущего ремонта на следующий год;

- определить объекты и элементы здания, требующие капитального ремонта;

- проверить готовность каждого здания к эксплуатации в зимних условиях.

По итогам проведения весеннего осмотра эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ, необходимых для подготовки зданий и инженерных систем к эксплуатации в зимний период, и их объёмы.

Все работники организаций, эксплуатирующих объекты, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию (проверку знаний) в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отбельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе.

Порядок разработки проектной документации объектов капитального ремонта и объёмы ремонтных работ определяются в установленном порядке.

В процессе производства ремонтных работ генеральная подрядная организация обязана своевременно информировать собственника зданий, пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию) об ожидаемых отключениях инженерных систем в зданиях и планируемых сроках их включения.

В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом собственника, пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию).

Здания, законченные ремонтом в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, должны предъявляться заказчиком к приемке государственным приемочным комиссиям в установленном порядке.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт - 15-20 лет.

Примерный срок службы зданий и сооружения массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства), согласно ГОСТ Р 54257-2010 не менее 50 лет.

2. СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ(478.2021.8-1-СКР)

Специфическим признаком многоквартирного дома, отличающим его от индивидуального (одноквартирного) дома, предназначенного для проживания одной семьи, является то, что единый комплекс недвижимого имущества многоквартирного дома состоит условно из двух отдельных частей:

- первая - помещений, предназначенных для жилых и нежилых целей, которые могут находиться в собственности граждан, юридических лиц, Российской Федерации, её субъектов или муниципальных образований;
- вторая часть этого комплекса (общее имущество) находится в общей долевой собственности собственников, указанных выше помещений.

Общим имуществом собственников помещений в многоквартирном доме являются части многоквартирного дома, имеющие вспомогательное, обеспечивающее значение и являющиеся объектами общей собственности.

Все объекты общего имущества многоквартирного дома и их части, как и объекты и части многоквартирного дома, не входящие в состав общего имущества, в процессе эксплуатации подвергаются износу вследствие естественного старения материалов, из которых они изготовлены, силовых нагрузок (несущие конструкции) либо вследствие влияния геодезических и природно-климатических факторов, а также условий использования и уровня надлежащего содержания объектов общего имущества и его частей, в том числе своевременности устранения возникающих неисправностей путём проведения ремонтов.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

Система ремонтов многоквартирных домов предусматривает проведение через определённые промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований.

Капитальный ремонт зданий - замена или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации зданий. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ зданий. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния зданий, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени внутреннего благоустройства.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Строительный контроль при осуществлении капитального ремонта многоквартирных домов проводится в соответствии с Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утверждённым Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 года № 468.

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

- В текстовой и графической части приведен баланс технико-экономических показателей земельного участка.
- Представлено разрешение собственника на использование территории смежного земельного участка (за границей участка с кадастровым номером 61:44:0073012:2278) для устройства тротуаров (с возможностью проезда автотранспорта) общей площадью – 323,5м² (письмо ООО «СЗ Левенцовка Парк» № 10-0580_21_КРМ от 04.10.2021).
- Представлена утверждаемая часть Проекта планировки территории и проекта межевания территории (ППТ и ПМТ) VIII микрорайона жилого района «Левенцовский» от 23.12.2015 №1297 года.
- В текстовой части раздела указано функциональное назначение запроектированных встроенных помещений площадью 406,8 м² в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории (ППТ) VIII микрорайона жилого района.
- Представлено согласование строительства жилого дома в границах зоны приаэродромных территорий аэродрома «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Ростов-на-Дону «Северный».

- Внесена корректировка по количеству проектируемых м/м (указанное в таблице технико-экономических показателей земельного участка).

- Информация об отсутствии на земельном участке объектов культурного наследия представлена в разделе I «Пояснительная записка».

- Предоставлена схема размещения хранения автотранспорта для обслуживания корпуса 8-1 за границами земельного участка, в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории (ППТ) VIII микрорайона.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- Предоставлен расчет продолжительности инсоляции жилых комнат квартир и расчет коэффициента естественного освещения (КЕО) рабочих кабинетов встроенных помещений общественного назначения. В расчете отражено отсутствие затеняющего влияние проектируемого здания на окружающую застройку.

- Габариты глухих и открывающихся створок оконных блоков квартир на типовых этажах выполнены по ГОСТ 23166-99.

- Предоставлено на рассмотрение техническое задание на проектирование и недостающие проектные данные.

- Отсутствие мусоропровода в проектируемом здании обосновано требованиями технического задания на проектирование от 19.02.2021г., система сбора мусора принята на основании письма Администрации Советского района города Ростова-на-Дону №59-28-1280 от 23.05.2015г.

- Количество лифтов при выбранной этажности принято на основании расчета вертикального транспорта.

В текстовой части раздела АР отражены решения:

- по покрытию примыков и выходов из подвала, указаны мероприятия по ограждению выходов из подвала, исключая падение людей;

- по материалам перегородок.

- В вестибюлях общественных помещений при наружных входах предусмотрено устройство воздушно-тепловых завес, устанавливаемых собственниками помещений.

- Планировочные решения, в том числе устройство двух с/у в 1-комнатной квартире, согласованы с заказчиком на этапе разработки АГР.

- Устройство входных дверей в квартиры из ДВП обосновано требованиями технического задания на проектирование от 19.02.2021г.

- В лестничной клетке типа Н1 выполнено устройство остекленных дверей тамбуров в соответствии с п.4.4.12 СП 1.13130.2020.

- Количество и расположение окон (0,9x1,2(н) м) в подвальном этаже, а также количество эвакуационных выходов из магазина №1 в осях 1-9/А-Е обосновано расчетом пожарных рисков и СТУ и согласовано с экспертом ПБ.

- Графическая часть раздела ОДИ дополнена схемой планировочной организации земельного участка.

Раздел ТХ

- В соответствии с п.5.1.2 СП 4.13130.2013, категорирование кладовых уборочного инвентаря, технических помещений, для кладовых любого назначения площадью до 10м² допускается не предусматривать. Категории помещений удалены.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

Внесение оперативных изменений в процессе проведения экспертизы не требовалось.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

По результатам рассмотрения откорректированной документации устранены следующие недостатки:

Текстовая часть:

Представлены, дополнительно, на рассмотрение:

- Техническое задание на проектирование;

- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям поз.8-1 в микрорайоне №VIII.

Текстовая часть

Представлены на рассмотрения проектные решения по:

- внешнему электроснабжению 0,4кВ корпус п.8-1 (302.2018Л-ЭС-ТКР.ГЧ),

- наружному освещению территории (302.2018Л-НО-ТКР).

Откорректированы проектные решения по наличию панели противопожарных устройств (ППУ) согласно п.8.10, СП256.1325800.2016 и п.4.10, СП6.13330.2013;

На листе 9 исправлены проектные решения по площади торговых залов с учетом раздела АР.ГЧ;

В пункте "к" и на листе 15, ГЧ откорректированы и согласованы проектные решения по заземлению и молниезащите;

В пункте "м" указаны проектные решения по выполнению светоограждения жилого дома;

Дополнительно выполнен пункт ж.2) для многоквартирных жилых домов (ППРФ №87 от 16.02.2008 с измен.).

На листе 10 ТЧ раздела АР дополнительно указана степень горючести панелей ГКЛ, используемых в электрошитовой (ГКЛЮ, группа горючести НГ по ГОСТ 30244-94).

Графическая часть

Листы 1, 2:

- указано, что панель ВРУ1 запроектирована как низковольтное комплектное устройство индивидуального исполнения,
- для подключения силовых электроприемников вентиляторов и насосов предусмотрен шкаф ЩС1,
- номера панелей ВРУ исправлены,
- исправлено обозначение щита с АВР для СПЗ на ППУ, указаны номера и типы панелей, входящих в ППУ,
- представлено обоснование значения коэффициента мощности по жилому дому.

Листы 2, 5:

- представлено обоснование отнесения к 1 категории надежности электроприемников устройств связи,
- указана общая нагрузка при пожаре при выборе аппаратов защиты, кабелей и отключение общеобменной вентиляции при пожаре,
- на листе 5 исключено отнесение устройств связи к СПЗ (СПб.13330.2013), для подключения электроприемников применен кабель типа нг- LS.

Лист 6:

- указано об электроснабжении тепловых завес с электроподогревом ($P_{ном}=9.2\text{кВт}$, $\sim 380\text{В}$);
- указано об электроснабжении общеобменной вентиляции (в общей сложности 12 шт).

Лист 9:

- исправлен тип автоматических выключателей в групповых сетях,
- приведены проектные решения по использованию направляющих лифтов в качестве РЕ-проводников (п.1.7.121, подпункт 3, ПУЭ),
- исправлена схема системы основного и дополнительного уравнивания потенциалов с учетом многоэтажности здания,
- учтено подключение систем вентиляции в санузлах и кухнях квартир на последних этажах и в квартирах студиях всех этажей,

Листе 14:

- С учетом листа 3, раздела АР указаны проектные решения по размещению УЭРМ с учетом листа 3 ГЧ, раздела АР, в котором выполнены отверстия в межэтажных перекрытиях для прокладки кабелей.

Лист 15:

- согласованы проектные решения со смежным разделом АР по выполнению молниезащиты и учета металла для молниеприемной сетки.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- В текстовой части 478.2021.8-1-ИОС.В.ГЧ в разделе и) указан действующий СанПиН 2.1.3684-21.
- Расходомер сточных вод не устанавливается согласно письму АО «Ростовводоканал».
- Представлено согласование на сброс ливневых вод в сбросные колодцы (накопители) до момента ввода в эксплуатацию муниципального коллектора дождевой канализации, приложение «Схема МКР № 8 участок 1 с согласованием ДАД и ОДД от 8.06.2021г.».
- Представлены сведения о существующих пожарных гидрантах, установленных согласно ранее выпущенной проектной документации 302.2018.Л-В-ТКР.
- Существующие пожарные гидранты установлены согласно ранее выпущенной проектной документации 302.2018.Л-В-ТКР, на вновь построенной сети водопровода.
- В ГЧ откорректированы часовые расходы водопотребления по 1-й и 2-й зонам. (см. лист 3-4 ГЧ)
- Предоставлены сведения о расходе на внутреннее пожаротушение, которое предусмотрено из расчета действия двух струй производительностью по 0,8л/с, принятом по СП 10.13130.2020 п.5.3. вариант 2и ПК-м с дублированием сухотруба. Расход одного ПК-м от 0,2-1,5л/с включительно.
- Представлены сведения в текстовой части 478.2021.8-1-ИОС.В лист 5 о том, что внеквартирные кладовые отделены от жилой части несгораемыми строительными конструкциями.
- На принципиальной схеме водоснабжения обозначены стояки В2 и указаны патрубки для подключения пожарных машин, 478.2021.8-1-ИОС.В.ГЧ, лист 7.
- Технические условия предусмотрены для всего микрорайона № 8. Точки подключения к сетям водопровода и канализации проектируемого дома №8-1 относятся к внутриплощадочным сетям проектируемого дома.
- На принципиальной схеме канализации предусмотрены погружные насосы. (см. лист 6 ГЧ).

4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

- Представлен расчет систем противодымной вентиляции.
- Представлены Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», VIII микрорайон», разработанные ИП Сидоровым, г. Ростов-на-Дону, 2021г., и утвержденные Представителем по доверенности №0011/20-011 от 26.09.2021г. ООО «СЗ Левенцовка Парк».

ПО РАЗДЕЛУ ОВ:

В текстовой части приведено:

- уточнённые сведения о пьезометрических данных в точке подключения потребителя к источнику тепла, согласно разделу «ТС» ($R_p=10,09 \text{ кгс/см}^2$; $P_o=6,91 \text{ кгс/см}^2$), изменения внесены, текстовая часть, л.4;
- сведения о температуре теплоносителя в системе отопления (90-650С), изменения внесены, текстовая часть, л.4;
- сведения о пожарных отсеках здания, а именно: здание является единым пожарным отсеком, изменения внесены, текстовая часть, л.6;
- сведения об установленной мощности электродвигателей систем общеобменной вентиляции (2,749 кВт), изменения внесены, текстовая часть, л.6;
- сведения об установленной мощности электродвигателей систем противодымной вентиляции (24,25 кВт), изменения внесены, текстовая часть, л.6.
- Представлен расчёт, подтверждающий, что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, санузлов и совмещённых санузлов обеспечивает нормативный воздухообмен квартир, согласно п.9.2 СП 54.13330.2016.
- Представлено обоснование отсутствия системы приточной вентиляции с механическим побуждением для офисных помещений, а именно: воздухообмен офисных помещений принят из расчёта 40 м³/ч на одного сотрудника, что не превышает в помещениях 1-но кратный обмен воздуха в час. При расчёте количества секций отопительных приборов в каждом помещении учтён расход тепла на подогрев наружного воздуха, поступающего через фрамуги окон.
- Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0м от лестничного и лифтового узлов, выведены выше данных узлов на 0,5м во избежание создания аэродинамической тени, изменения внесены, текстовая часть, л.7.
- Представлено Информационное письмо исх. № 10-1999/21, от 11.10. 2021г., выданное заказчиком, согласно которому кровля не является эксплуатируемой, доступ на кровлю имеется только у обслуживающего персонала УК АО «ПАТРИТ-Сервис».
- Подогрев приточного воздуха, подаваемого в лифтовый холл (пожаробезопасная зона) из расчёта на закрытую дверь в проекте не предусмотрен, согласно п.19.2 СТУ в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства, разработанных ИП Сидоровым, г. Ростов-на-Дону, 2021г.
- Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории, п.12.2 СП 60.13330.2016, изменения внесены, текстовая часть, л.12.
- Предоставлен теплотехнический расчёт, подтверждающий, что расчётный температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции стен санузлов и ванных комнат, совмещённых с санузлами квартир (в осях Г-Е, по оси 6; в осях Е-Ж, по оси 12), граничащих с общими отапливаемыми коридорами, не превышает нормируемый, с указанием температуры точки росы.

ПО РАЗДЕЛУ ИТП

- Представлено технико-коммерческое предложение с перечнем устанавливаемого оборудования, установочными чертежами, схемами, с сертификатами соответствия на установку блочного теплового пункта, полной заводской готовности.
- Представлено (Приложение № 1) технические условия на теплоснабжение объекта с указанием параметров теплоносителя.
- Откорректированы проектные решения, добавлена информация о мероприятиях по шумоизоляции ИТП.
- На основании п.14.27 СП124.13330.2012 «Тепловые сети» и п.2.12. СП41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов», указана категория по взрывопожарной и пожарной опасности.
- Откорректированы проектные решения, исправлена ошибка в номере дома, исправлена отметка пола ИТП.

ПО ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

- Представлен гидравлический расчет тепловой сети.
- Представлено обоснование принятых в проекте пьезометрических данных в точке подключения систем теплоснабжения потребителя к источнику тепла, приведённых в текстовой части ($R_p = 10,09 \text{ кгс/см}^2$; $P_o = 6,91 \text{ кгс/см}^2$), а именно: представлен гидравлический расчет, швив 302.2018.Л-ТС.ГР (участок расчетной схемы 14 - корпус 8-1, УТ7).
- Представлен узел герметизации ввода тепловой сети в здание, изменения внесены, графическая часть, л.1.

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Комплект чертежей 478.2021.8-1-ИОС.СС.

- В текстовой исправлены реквизиты технических условий на внешние сети связи.
- Представлена графическая и текстовая части в полном объеме

Комплект чертежей 478.2021.8-1-ИОС.ОС.

- Исправлено описание системы охранной сигнализации.

Комплект чертежей 478.2021.8-1-ПБ.АД

- В текстовую часть добавлены сведения об автоматической передаче сигнала о пожаре в пожарную часть

4.2.3.8. В части организации строительства

Внесены следующие изменения в проектную документацию раздела:

- В текстовой части раздела откорректирована высота ограждения строительной площадки. Изменено наименование ограждений строительной площадки.
- Графическая часть дополнена схемами устройства временных дорог и площадок складирования материалов.
- В текстовой части проекта приведена ссылка на письма о согласовании места складирования избыточного сухого и мокрого грунта при разработке котлована под строительство жилого дома.
- Текстовая часть раздела дополнена информацией о необходимости организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, находящимся в непосредственной близости от строящегося объекта.
- На строительном генеральном плане нанесены места установки и пути перемещения строительных механизмов при устройстве подземной части здания.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Внесение оперативных изменений в процессе проведения экспертизы не требовалось.

4.2.3.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Внесение оперативных изменений в процессе проведения экспертизы не требовалось.

4.2.3.11. В части пожарной безопасности

Внесение оперативных изменений в процессе проведения экспертизы не требовалось.

4.2.3.12. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Внесение оперативных изменений в процессе проведения экспертизы не требовалось.

4.2.3.13. В части систем газоснабжения

Внесение оперативных изменений в рассмотренные разделы не требовалось.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Не требуется	Не требуется	Не требуется

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических изысканий на проектирование объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон № VIII» соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон № VIII» соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий на проектирование объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон № VIII» соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геотехнических исследований для проектирования объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону.

Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон № VIII» соответствуют требованиям технических регламентов.

Дата передачи заказчику результатов: инженерно-экологических изысканий - 05.08.2021; инженерно-геологических изысканий - 28.06.2021; инженерно-геодезических изысканий - 13.07.2021.

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;
- Геотехнические исследования.

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

Техническая часть проектной документации объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон № VIII» выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008), результатами инженерных изысканий, заданием застройщика на проектирование и соответствует требованиям технических регламентов.

Требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 ГК РФ действуют с 14.12.2020 года.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения (№ участка 1, № по п/п 8-1), по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский р-н, жилой район «Левенцовский» микрорайон № VIII» соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Костин Александр Викторович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-2-4047
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

2) 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: 22.01.2025

3) 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: 14.08.2022

4) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

5) Иванченко Татьяна Львовна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-9564
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2022

6) Костин Александр Викторович

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-2-9320

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2022

7) Карлаш Елена Генриховна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11872

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

8) Головань Роман Николаевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-5433

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2025

9) Бакулина Елена Юрьевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-1-9099

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2022

10) Никитинский Александр Васильевич

Направление деятельности: 11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-11-11120

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

11) Ашихмина Татьяна Ивановна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-16-11289

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023

12) Удовенко Олеся Викторовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-12533

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2024

13) Резник Светлана Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9609

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2022

14) Дремина Наталья Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-13244

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

15) Голубева Наталья Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8409

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2027

16) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-6971

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2022

17) Каргополова Юлия Георгиевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-8-10149
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ADC8F007FAD96944CCC0C4F
94849750
Владелец Панов Владимир Викторович
Действителен с 09.08.2021 по 09.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 368AA0701DDADC2834D494997
4339BB0A
Владелец Костин Александр Викторович
Действителен с 11.11.2021 по 11.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 79CA8300B4AC35AD43A454586
F484D79
Владелец Павленко Владимир
Евгеньевич
Действителен с 18.01.2021 по 18.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 280CBFD0016AD90B44C810619
1D7D7E4F
Владелец Рафиков Александр
Николаевич
Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C80E8F001AAD799B4F0EC086
D2141460
Владелец Ковальчук Юрий Иванович
Действителен с 30.04.2021 по 30.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 413E7900DDAD77814B243786A5
5DFD9C
Владелец Иванченко Татьяна Львовна
Действителен с 11.11.2021 по 11.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43758C00FAAC3CAB440FCAF81
432175F
Владелец Карлаш Елена Генриховна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2ACA58A0042AD82AE439DB25
C18955177
Владелец Головань Роман Николаевич
Действителен с 09.06.2021 по 09.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4240C289000000008870
Владелец Бакулина Елена Юрьевна
Действителен с 09.11.2021 по 09.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2991B8000BCAC019C4120F830
CB228545
Владелец Никитинский Александр
Васильевич
Действителен с 26.01.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2208B00E9ACB7AF4683A6FD3B
ECE766
Владелец Ашихмина Татьяна Ивановна
Действителен с 12.03.2021 по 12.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E45086007AAD2193401027B98
4B515C0
Владелец Удовенко Олеся Викторовна
Действителен с 04.08.2021 по 04.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61AAC1FD00020002F274
Владелец Резник Светлана Анатольевна
Действителен с 01.10.2021 по 01.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22657700DDAD87BA49BFE3F9F
6C21B83
Владелец Дремина Наталья Анатольевна
Действителен с 11.11.2021 по 11.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27C946E010EAD2F984FE6A463
42EEF5C5
Владелец Голубева Наталья Сергеевна
Действителен с 19.04.2021 по 19.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D63DA800A5AD13984DF8F219
142BD249
Владелец Глебов Юрий Анатольевич
Действителен с 16.09.2021 по 06.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41477A00DDADF2B3452D0A924
2F6A85A
Владелец Каргополова Юлия Георгиевна
Действителен с 11.11.2021 по 11.11.2022



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001961

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611730
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001961
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АРТИФЕКС»**

(полное и в случае, если имеется)

(ООО «АРТИФЕКС») ОГРН 1126194005486

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 344000, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Сормовская, 66/9А, 2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 октября 2019 г. по 14 октября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

М.П.

О.И. Мальцев
(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001590

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611581

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001590

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «АТИФЕКС»
(полное и в случае, если имеется)

(ООО «АТИФЕКС») ОГРН 1126194005486

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 344000, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Сормовская, 66/9а, 2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 октября 2018 г. по 24 октября 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

М.П.

(подпись)

(лиц негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью



Листов

2 экземпляра

В.В. Панов