

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-2-069875-2023

Дата присвоения номера: 20.11.2023 10:37:05

Дата утверждения заключения экспертизы 20.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Артифлекс"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Панов Владимир Викторович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Объект хранения автотранспорта (поз.5) по ул.Текучёва,205 г.Ростов-на-Дону

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Артифекс"

ОГРН: 1126194005486

ИНН: 6162061907

КПП: 616201001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик КП №5"

ОГРН: 1216100005550

ИНН: 6163222120

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Нижнебульварная ул, д. 6, офис 802.3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 12.09.2023 № 1204, ООО «СЗ КП №5»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 19.06.2023 № 05-ПАРК-ТАВР, ООО Артифекс - ООО "СЗ КП №5"

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. Перечень исходных данных для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 14.06.2023 № № ИВ-203-2677, Главное управление МЧС России по Ростовской области
2. Отчёт по результатам расчёта по оценке пожарного риска от 20.10.2023 № 6/№, ООО ДПК
3. Уведомление о согласовании СТУ от 25.10.2023 № № ГУ-ИСХ-96756, Главное управление МЧС России по Ростовской области
4. Письмо об отсутствии зелёных насаждений от 25.07.2023 № № 59.6.1/4404, Комитет по охране окружающей г.Ростова-на-Дону
5. Выписка на земельный участок от 11.10.2023 № 61:44:0040206:348, Единый государственный реестр недвижимости
6. Постановление об утверждении документации по планировке территории от 12.09.2023 № № 982, Администрация города Ростова-на-Дону
7. Отчет по проведению геодезических работ связанных с определением планово-высотного положения в системе ПЗ-90.02 проектируемого положения объекта капитального строительства от 10.03.2023 № 22-1572, ООО "ЮжГео"
8. Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации от 08.11.2023 № 3802-ИГИ Книга 4, ООО «РМП ГЕОПЭН»
9. План организации дорожного движения на период строительства от 25.10.2023 № ИП 54-23-ПОДД, ДАДиОДД
10. Дополнительное соглашение к договору аренды земельных участков от 03.11.2023 № №3, ООО «СЗ КП №5», ООО «МКЦ-Девелопмент»
11. Письмо об образовании участков от 08.11.2023 № №45-1/окс, ООО «СЗ КП №5»
12. Протокол испытаний уровней ЭМИ от 31.01.2023 № №0099.23_ХД, ЭМИ ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
13. Заключение по государственной историко-культурной экспертизе от 23.08.2023 № №20/1-7079, Правительство Ростовской области Комитет по охране объектов культурного наследия области
14. Заключение по результатам испытаний почвы от 26.01.2023 № №021.23_ХД, ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
15. Ведомость результатов испытаний от 30.01.2023 № №015.23_ХД, ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
16. Договор на выполнение изыскательских работ от 28.09.2023 № №34/23, ИП Савельев Д.В.
17. Отчёт по результатам расчёта по оценке пожарного риска от 24.10.2023 № 6/№, ООО ДПК
18. Протокол испытаний гамма-фона от 31.01.2023 № №0097.23_ХД, ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
19. Протокол испытаний от 27.01.2023 № №0072.23_ХД, ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
20. Протокол испытаний атмосферного воздуха от 31.01.2023 № №0100.23_ХД, ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
21. План дождевой канализации, выполненный МСУП по РС и ЭИС от 11.10.2023 № 6/№, ДАДиОДД
22. Экспертное заключение на проект санитарного разрыва от 10.11.2023 № №0729/23, ООО "СЭС"

23. Дополнительное соглашение к договору аренды земельных участков от 24.08.2023 № №2, ООО «СЗ КП №5», ООО «МКЦ-Девелопмент»
24. Заключение нормативно-технического совета от 23.10.2023 № №11, МЧС России
25. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 20.12.2022 № №314/1-17/7522, ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»
26. Протокол испытаний шума от 31.01.2023 № №0098.23_ХД, ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
27. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий от 19.10.2023 № 3802-ИЭИ, ИП Удовенко П.В.
28. Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации от 22.09.2023 № 3802-ИГИ Книга 1, «РМП ГЕОПЭН»
29. Протокол лабораторных испытаний от 25.01.2023 № №23-2.6.4.00134, ФБУЗ «ЦГиЭ» в РО г.Ростов-на-Дону
30. Письмо об использовании земельных участков от 01.11.2023 № №43-1/окс, ООО «СЗ КП №5»
31. Отчёт по проведению геодезических работ, связанных с определением планов-высотного положения от 14.11.2023 № №Б-22-1572, ООО «ЮжГео»
32. Информационное письмо о расположении скотомогильников и сибироязвенных захоронений от 26.12.2022 № №41.05.1444, ГБУ РО «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных»
33. Расчётная схема сети К2, выполненная МСУП поРС и ЭИС от 11.10.2023 № б/№, ДАДиОДД
34. Отчётная документация по инженерным изысканиям от 11.09.2023 № 11К-23 ИГДИ, ООО «ЮГео»
35. Письмо о зависимых машиноместа от 27.09.2023 № №23-1/окс, ООО «СЗ КП №5»
36. Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации от 22.09.2023 № 3802-ИГИ Книга 2, ООО «РМП ГЕОПЭН»
37. Протокол испытаний измерений плотности потока от 17.03.2023 № №0246.23_ХД, ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
38. Информационное письмо от 14.11.2022 № №ЮФО01-05-33/3102, Югнедра
39. Специальные технические условия от 16.10.2023 № №ГУ-исх-96756, ООО «ДПК»
40. Схема ОДД от 08.11.2023 № 52-22-ОДД, ДАДиОДД
41. Заключение о согласовании размещения и высоты объекта от 30.03.2023 № №77/418, ООО "СЗ КП №5"
42. Информационное письмо от 20.01.2023 № №59-34-2/1246, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
43. Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации от 22.09.2023 № 3802-ИГИ Книга 3, ООО «РМП ГЕОПЭН»
44. Протокол испытаний почвы от 26.01.2023 № №0058.23 ХД, ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
45. Информация об отсутствии ОКН от 17.01.2023 № №20/1-285, Правительство Ростовской области Комитет по охране объектов культурного наследия области
46. Письмо о согласовании устройства проезда от 01.11.2023 № №43-1/окс, ООО «СЗ КП №5»
47. Письмо о внутриквартальных, дворовых проездах от 08.11.2023 № №46-1/окс, ООО «СЗ КП №5»
48. Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации от 08.11.2023 № 3802-ИГИ Книга 4, ООО «РМП ГЕОПЭН»
49. Письмо о согласовании строительства от 15.04.2021 № №исх-2420/11/ЮМТУ, ООО «ЮжГео»
50. Письмо о сроке строительства от 27.09.2023 № №19-1/окс, ООО «СЗ КП №5»
51. Информационное письмо об отсутствии городских лесов от 22.12.2022 № № 59.73-2625/9, Управление благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону
52. Письмо о согласовании СТУ от 25.10.2023 № №ИБ-203-4560, ГУ МЧС России по РО
53. Заключение по результатам испытаний почвы от 27.01.2023 № № 22.23_ХД, ФГБУ «ГЦ Агрохимической службы «Ростовский»
54. Информационное письмо от 19.01.2023 № №28.3-3.3/149, Минприроды Ростовской области
55. Договор оказания услуг по вывозу строительных отходов от 05.10.2023 № № 26/06/2023 ТАВР, ООО «МК Вектор»
56. Акт государственной историко-культурной экспертизы от 27.07.2022 № №816, ОКН области
57. Договор аренды земельных участков от 11.06.2023 № б/№, ООО «Мясокомбинат Ростовский» и ООО «СЗ КП №5»
58. Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической оценки почвы от 03.02.2023 № №08.7-06/382, ФБУЗ «ЦГиЭ» г.Ростов-на-Дону
59. Письмо об отсутствии зелёных насаждений от 03.07.2023 № №59.6.1/4154, Комитет по охране окружающей среды г.Ростова-на-Дону
60. Градостроительный план земельного участка от 02.11.2023 № участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-2185-0, Администрация города Ростова-на-Дону
61. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 05.09.2023 № №479-К, АО «Ростовводоканал»

62. Корректировка в части увеличения нагрузки наружное пожаротушение от 07.09.2023 № № 1904, АО «Ростовводоканал»
63. Технические условия на организацию(устройство) присоединений (примыканий) к улично-дорожной сети г.Ростова-на-Дону на период производства строительства от 01.09.2023 № №АД-1475/5, ДАДиОДД
64. Технические условия на подключение (технологическое присоединение к системе водоотведения (дождевой канализации) от 09.12.2022 № №1/4, ДАДиОДД
65. Технические условия от 31.01.2023 № №01/17/1716/23, ПАО «Ростелеком»
66. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 27.01.2023 № №1127, ООО «Спец-энерго»
67. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 27.01.2023 № №1128, ООО «Спец-энерго»
68. Договор о подключении газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 19.07.2023 № №363/23, ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»
69. Технические условия на организацию (устройство, переустройство) присоединений(примыканий) к улично-дорожной сети г.Ростова-на-Дону на период эксплуатации от 22.11.2023 № №132/22/277, ДАДиОДД
70. на подключение системы пожарной сигнализации к прибору оконечному ОКО-3-А-ООУ и оборудование к нему от 20.02.2023 № №42, ООО «СПБ»
71. Договор о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 05.09.2023 № №479-В, АО «Ростовводоканал»
72. Задание на проектирование от 08.07.2022 № №07/22, ИП Кривенко А.И.
73. Проектная документация (50 документ(ов) - 50 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой комплекс с автостоянками и помещениями общественного назначения по ул. Текучева, 205 г.Ростов-на-Дону" от 23.10.2023 № 61-2-1-1-063749-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Объект хранения автотранспорта (поз.5)

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

Ростовская область, ул. Текучева, 205 г. Ростов-на-Дону.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

04.01.002.001. Здание (сооружение) автостоянки, гаража

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки надземной части здания	кв.м.	3035,00
Площадь здания	м2	26388,52
Площадь нежилых помещений	м2	26388,52
Количество помещений	шт	9
Количество нежилых помещений помещений(помещений для хранения автомобилей)	шт	9
Количество машино-мест	шт	788
Количество этажей	эт.	9
Архитектурная высота	м	32,90

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: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 6

Холодный период. Параметры «А»:

- расчетная температура наружного воздуха: -8°C;

- расчетная влажность воздуха: 80%;

- скорость ветра: 5,5 м/с.

Холодный период. Параметры «Б»:

- расчетная температура наружного воздуха: -18°C;

- расчетная влажность воздуха: 80%;

- скорость ветра: 5,5 м/с.

Средняя температура за отопительный период: 0,0°C.

Продолжительность отопительного периода: 167 сут.

Теплый период. Параметры «А»:

- расчетная температура наружного воздуха: +27°C;

- удельная энтальпия: +52,6 ... +56,8 кДж/кг;

- скорость ветра: 1 м/с.

Теплый период. Параметры «Б»:

- расчетная температура наружного воздуха: +31°C;

- удельная энтальпия: +60,6 кДж/кг;

- скорость ветра: 1 м/с.

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

Генеральный проектировщик:

Индивидуальный предприниматель: Кривенко Артем Иванович

ОГРНИП: 315619600115474

Адрес: 344082, Ростовская область

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 08.07.2022 № №07/22, ИП Кривенко А.И.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 02.11.2023 № участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-2185-0, Администрация города Ростова-на-Дону

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

1. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 05.09.2023 № №479-К, АО «Ростовводоканал»

2. Корректировка в части увеличения нагрузки наружное пожаротушение от 07.09.2023 № № 1904, АО «Ростовводоканал»

3. Технические условия на организацию(устройство) присоединений (примыканий) к улично-дорожной сети г.Ростова-на-Дону на период производства строительства от 01.09.2023 № №АД-1475/5, ДАДиОДД

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение к системе водоотведения (дождевой канализации) от 09.12.2022 № №1/4, ДАДиОДД

5. Технические условия от 31.01.2023 № №01/17/1716/23, ПАО «Ростелеком»

6. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 27.01.2023 № №1127, ООО «Спец-энерго»

7. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 27.01.2023 № №1128, ООО «Спец-энерго»

8. Договор о подключении газопользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 19.07.2023 № №363/23, ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»

9. Технические условия на организацию (устройство, переустройство) присоединений(примыканий) к улично-дорожной сети г.Ростова-на-Дону на период эксплуатации от 22.11.2023 № №132/22/277, ДАДиОДД

10. на подключение системы пожарной сигнализации к прибору оконечному ОКО-3-А-ООУ и оборудование к нему от 20.02.2023 № №42, ООО «СПБ»

11. Договор о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 05.09.2023 № №479-В, АО «Ростовводоканал»

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

61:44:0040206:348

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик КП №5"

ОГРН: 1216100005550

ИНН: 6163222120

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, г Ростов-на-Дону, Нижнебульварная ул, д. 6, офис 802.3

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 3.pdf	pdf	05F2C9A6	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 3.pdf.sig	sig	F0B6BE04	

2	ИУЛ-07_22_5-СП.pdf	pdf	38FC9F18	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-СП.pdf.sig	sig	12B11B21	Информационно-удостоверяющий лист к Состав проектной документации
3	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 7.pdf	pdf	4788F611	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 7.pdf.sig	sig	02502993	Раздел 1. Пояснительная записка
4	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 6.pdf	pdf	1F70EE86	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 6.pdf.sig	sig	DE5D546E	Раздел 1. Пояснительная записка
5	ИУЛ-07_22_5-ПЗ.pdf	pdf	DDCDBC05	б/н от 17.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-ПЗ.pdf.sig	sig	50F93512	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 1. Пояснительная записка
6	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 9.pdf	pdf	E1199637	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 9.pdf.sig	sig	F54C4BAE	Раздел 1. Пояснительная записка
7	Раздел ПД№1.1 (07_22_5-СП).pdf	pdf	CF4F813A	07/22/5-СП от 16.11.2023
	Раздел ПД№1.1 (07_22_5-СП).pdf.sig	sig	C09824E7	Состав проектной документации
8	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 2.pdf	pdf	EC91CE28	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 2.pdf.sig	sig	C15B9225	Раздел 1. Пояснительная записка
9	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 8.pdf	pdf	237BA453	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 8.pdf.sig	sig	A8A3D9F6	Раздел 1. Пояснительная записка
10	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 5.pdf	pdf	EC72A4B0	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 5.pdf.sig	sig	EBAF9950	Раздел 1. Пояснительная записка
11	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 1.pdf	pdf	04A6B822	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 1.pdf.sig	sig	C9927CDC	Раздел 1. Пояснительная записка
12	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 1.pdf	pdf	26E8F93B	07/22/5-ПЗ от 17.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 1.pdf.sig	sig	5E6AC013	Раздел 1. Пояснительная записка
13	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 4.pdf	pdf	E2FC0BE9	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 4.pdf.sig	sig	16659EEA	Раздел 1. Пояснительная записка
14	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 10.pdf	pdf	806CF82D	07/22/5-ПЗ от 16.11.2023
	Раздел ПД№1 (07_22_5-ПЗ) часть 10.pdf.sig	sig	1B971D2F	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД№2 (07_22_5-ПЗУ).pdf	pdf	7258AACA	07/22/5-ПЗУ от 16.11.2023
	Раздел ПД№2 (07_22_5-ПЗУ).pdf.sig	sig	297D17A6	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
2	ИУЛ-07_22_5-ПЗУ.pdf	pdf	97F38552	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-ПЗУ.pdf.sig	sig	0E536BAB	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД№3 (07_22_5-АР).pdf	pdf	DA38FD68	07/22/5-АР от 17.11.2023
	Раздел ПД№3 (07_22_5-АР).pdf.sig	sig	E9D4BCB0	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения Объемно-планировочные и архитектурные решения. Объект хранения автотранспорта
2	ИУЛ-07_22_5-АР.pdf	pdf	F5B22A87	б/н от 17.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-АР.pdf.sig	sig	3B1D26D0	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения Объемно-планировочные и архитектурные решения. Объект хранения автотранспорта
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД№4.5 (07_22_5-КР).pdf	pdf	7A2382E8	07/22/5-КР от 07.11.2023
	Раздел ПД№4.5 (07_22_5-КР).pdf.sig	sig	9011272B	Раздел 4. Конструктивные решения Конструктивные решения. Объект хранения автотранспорта
2	ИУЛ-5 КР0.pdf	pdf	371EE431	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-5 КР0.pdf.sig	sig	843F4186	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 4. Конструктивные решения. Свайное основание
3	6-5-2023-КР0 Свайное основание поз 5.pdf	pdf	F1C82375	6-5-2023-КР0 от 03.10.2023
	6-5-2023-КР0 Свайное основание поз 5.pdf.sig	sig	017AD2A6	Раздел 4. Конструктивные решения Свайное основание
4	ИУЛ-07_22_5-КР.pdf	pdf	E84B460B	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-КР.pdf.sig	sig	808F8E02	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 4. Конструктивные решения Конструктивные решения. Объект хранения автотранспорта

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

1	ИУЛ-07_22_5-ИОС1.pdf	pdf	77021ABA	б/н от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Система электроснабжения. Объект хранения авто-транспорта
	ИУЛ-07_22_5-ИОС1.pdf.sig	sig	4BF91A82	
2	Раздел ПД№5 (07_22_5-ИОС1).pdf	pdf	00C34373	07/22/5- ИОС1 от 16.11.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерного проектирования Подраздел 1. Система электроснабжения Система электроснабжения. Объект хранения автотранспорта
	Раздел ПД№5 (07_22_5-ИОС1).pdf.sig	sig	A804E3EB	

Система водоснабжения

1	Раздел ПД№5 (07_22_5-ИОС2).pdf	pdf	261013FB	07/22/5- ИОС2 от 16.11.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерного проектирования Подраздел 2. Система водоснабжения Система водоснабжения. Объект хранения автотранспорта
	Раздел ПД№5 (07_22_5-ИОС2).pdf.sig	sig	6C13C951	
2	ИУЛ-07_22_5-ИОС2.pdf	pdf	C448A338	б/н от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Система водоснабжения. Объект хранения авто-транспорта
	ИУЛ-07_22_5-ИОС2.pdf.sig	sig	03D148CC	

Система водоотведения

1	ИУЛ-07_22_5-ИОС3.pdf	pdf	C9BB0303	б/н от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Система водоотведения. Объект хранения автотранспорта
	ИУЛ-07_22_5-ИОС3.pdf.sig	sig	94B405D2	
2	Раздел ПД№5 (07_22_5-ИОС3).pdf	pdf	4649C402	07/22/5- ИОС3 от 16.11.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерного проектирования Подраздел 3. Система водоотведения Система водоотведения. Объект хранения автотранспорта
	Раздел ПД№5 (07_22_5-ИОС3).pdf.sig	sig	61DDC4C4	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	ИУЛ-07_22_5-ИОС4.1.pdf	pdf	B9830110	б/н от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерного проектирования Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование. Тепловые сети Отопление, вентиляция и кондиционирование. Парковка. Объект хранения автотранспорта
	ИУЛ-07_22_5-ИОС4.1.pdf.sig	sig	B8CD9E0A	
2	Раздел ПД№5.4 (07_22_5-ИОС4.1).pdf	pdf	EABV0A64	07/22/5- ИОС4.1 от 31.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерного проектирования Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование. Тепловые сети Отопление, вентиляция и кондиционирование. Парковка. Объект хранения автотранспорта
	Раздел ПД№5.4 (07_22_5-ИОС4.1).pdf.sig	sig	5AAF2B8	

Сети связи

1	ИУЛ-07_22_5-ИОС5.1.pdf	pdf	FF9F52AE	б/н от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Сети связи. Объект хранения автотранспорта.
	ИУЛ-07_22_5-ИОС5.1.pdf.sig	sig	98101599	
2	Раздел ПД№5 (07_22_5-ИОС5.1).pdf	pdf	57213C1C	07/22/5- ИОС5.1 от 31.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерного проектирования Подраздел 5. Сети связи Сети связи. Объект хранения автотранспорта
	Раздел ПД№5 (07_22_5-ИОС5.1).pdf.sig	sig	52C2A21A	

Технологические решения

1	ИУЛ-07_22_5-TX.pdf	pdf	8D42E8EE	б/н от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Раздел 6. Технологические решения. Технологические решения. Объект хранения автотранспорта
	ИУЛ-07_22_5-TX.pdf.sig	sig	FAC60F0F	
2	Раздел ПД№6.1 (07_22_5-TX).pdf	pdf	1EC1CB71	07/22/5- TX от 31.10.2023
	Раздел ПД№6.1 (07_22_5-TX).pdf.sig	sig	9FE1D4A3	Раздел 6. Технологические решения Технологические решения. Объект хранения автотранспорта
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД№7 (07_22_5-ПОС).pdf	pdf	0F94BC52	07/22/5-ПОС от 15.11.2023
	Раздел ПД№7 (07_22_5-ПОС).pdf.sig	sig	EDC3789C	Раздел 7. Проект организации строительства Часть 1. Проект организации строительства. Объект хранения автотранспорта
2	ИУЛ-07_22_5-ПОС.pdf	pdf	339E464B	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-ПОС.pdf.sig	sig	0C166C23	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 7. Проект организации строительства Часть 1. Проект организации строительства. Объект хранения автотранспорта
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ИУЛ-07_22_5-ООС.pdf	pdf	EB01F94E	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-ООС.pdf.sig	sig	20BCB54F	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Объект хранения автотранспорта
2	Раздел ПД№8.1 (07_22-5-ООС) уменьш.pdf	pdf	8B157683	07/22/5-ООС от 16.11.2023
	Раздел ПД№8.1 (07_22-5-ООС) уменьш.pdf.sig	sig	44CF1414	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Объект хранения автотранспорта
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ-07_22_5-ПБ1.pdf	pdf	F0A47A8A	б/н от 17.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-ПБ1.pdf.sig	sig	11EC295E	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Описание и обоснование основных технических решений и мероприятий. Объект хранения автотранспорта
2	ИУЛ-07_22_5-ПБ2.pdf	pdf	46634A6E	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-ПБ2.pdf.sig	sig	4D161D35	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Объект хранения автотранспорта
3	Раздел ПД№9.1 (07_22_5-ПБ1).pdf	pdf	836348A3	07/22/5-ПБ1 от 17.11.2023
	Раздел ПД№9.1 (07_22_5-ПБ1).pdf.sig	sig	52BA5A74	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Описание и обоснование основных технических решений и мероприятий. Объект хранения автотранспорта
4	Раздел ПД№9 (07_22_5-ПБ2).pdf	pdf	C6BBC77B	07/22/5-ПБ2 от 31.10.2023
	Раздел ПД№9 (07_22_5-ПБ2).pdf.sig	sig	A0639A10	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Объект хранения автотранспорта
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИУЛ-07_22_5-ОДИ.pdf	pdf	276B7F5C	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-ОДИ.pdf.sig	sig	AC6791B5	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства. Объект хранения автотранспорта
2	Раздел ПД№11 (07_22_5-ОДИ).pdf	pdf	1D22DDC9	07/22/5-ОДИ от 15.11.2023
	Раздел ПД№11 (07_22_5-ОДИ).pdf.sig	sig	63A05AAA	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства. Объект хранения автотранспорта
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД№10 (07_22_5-ТБЭ).pdf	pdf	197FFD99	07/22/5-ТБЭ от 16.11.2023
	Раздел ПД№10 (07_22_5-ТБЭ).pdf.sig	sig	C8B7C807	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	ИУЛ-07_22_5-ТБЭ.pdf	pdf	7294AE8E	б/н от 16.11.2023
	ИУЛ-07_22_5-ТБЭ.pdf.sig	sig	BDEA5442	Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

3	Раздел ПД№13.2 (07_22_5-ПТА).pdf	pdf	16C79FC7	07/22/5-ПТА от 31.10.2023 Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации Мероприятия по противодействию террористическим актам
	Раздел ПД№13.2 (07_22_5-ПТА).pdf.sig	sig	E524B200	
4	ИУЛ-07_22_5-ГОЧС.pdf	pdf	960D48AC	б/н от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Объект хранения автотранспорта
	ИУЛ-07_22_5-ГОЧС.pdf.sig	sig	FEF10DC0	
5	ИУЛ-07_22_5- ПТА.pdf	pdf	85A3B917	б/н от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист к Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации Мероприятия по противодействию террористическим актам
	ИУЛ-07_22_5- ПТА.pdf.sig	sig	3F7BA0E0	
6	Раздел ПД№13.1 (07_22_5-ГОЧС).pdf	pdf	4ABBF246	07/22/5-ГОЧС от 16.11.2023 Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Объект хранения автотранспорта
	Раздел ПД№13.1 (07_22_5-ГОЧС).pdf.sig	sig	B14CA227	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения об инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Проектными решениями предусмотрено строительство объекта «Объект хранения автотранспорта (поз.5) по ул.Текучева,205 г.Ростов-на-Дону» на земельном участке площадью 4410,0 м² (кадастровый номер 61:44:0040206:348), расположенном по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Текучева, 205.

Земельный участок находится в пределах городской застройки, территория участка ограничена:

- с востока – участками промышленных предприятий;
- с севера - участками промышленных предприятий;
- с юга - местным автопроездом;
- с запада – участками промышленных предприятий.

Рельеф участка относительно спокойный, имеет уклон в северном направлении. Абсолютные отметки изменяются в пределах от 68,65 до 70,22м в Балтийской системе высот. Объекты капитального строительства отсутствуют.

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

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

- полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный» (Решение Минпромторга России от 30.01.2023 № 239 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный» (зарегистрирован 14.07.2023 №74294));

- частично расположен в границах охранной зоны подземного и надземного газопровода среднего давления (61:44-6.597), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 55,0 м²;

- частично расположен в границах охранной зоны РП 21 ВЛЗ 6 кВ Л-21Ф1 (61:44-6.484), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1,0 м²;

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 редакции на 24.10.2023 года).

В соответствии с ПЗЗ земельный участок расположен в территориальной зоне перспективного освоения второго типа (ПО-2/3/1).

Основной вид разрешенного строительства:

- хранение автотранспорта (2.7.1).

Требования Градостроительного регламента в проекте соблюдены.

Максимальный процент застройки по данному участку не устанавливается, по проекту процент застройки в границах земельного участка равен 68,8 %.

Максимальное количество надземных этажей на участке - не устанавливается, минимальное количество надземных этажей на участке – 1 этаж. Проектируемая этажность - 9 этажей.

Также проектные решения по планировочной организации рассматриваемого участка приняты в соответствии с утвержденной постановлением Администрации города Ростова-на-Дону от 12.09.2023 № 982 документацией по планировке территории в границах: проспект Театральный – ул. Текучева – пер. Крепостной – полоса отвода железной дороги, и проекта межевания территории в границах: проспект Театральный – южная граница существующих земельных участков в створе ул. Текучева – пер. Крепостной - полоса отвода железной дороги (далее ППТ и ПМТ).

Требования к проектным решениям согласно ППТ и ПМТ:

Предельное количество надземных этажей здания – 10, проектируемая этажность - 9 этажей.

Максимальная высота зданий, сооружений – не устанавливается.

Допустимый максимальный процент застройки земельного участка – не устанавливается.

Максимальный процент застройки подземных зданий и сооружений – 85,0%. По проекту процент застройки подземных зданий и сооружений – 0%.

Минимальный процент озеленения земельного участка – не устанавливается.

Вместительность надземной автостоянки – от 600 до 900 машино-мест. По проекту вместимость составляет 788 машино-мест.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании градостроительного плана РФ-61-3-10-0-00-2023-2189-0 от 02.11.2023, технического задания на разработку проектной и рабочей документации, утвержденного заказчиком.

Планировка и компоновка земельного участка площадки строительства проектируемой наземной автостоянки выполнена с учётом сложившейся планировочной возможности – конфигурации и площади отведённого земельного участка, требований Градостроительного плана земельного участка, расположения существующих и проектируемых зданий и сооружений на прилегающих земельных участках, функционального зонирования территории, а также технологических, санитарных и противопожарных требований.

Основной въезд на территорию наземной автостоянки предусмотрен с проектируемого автопроезда (с южной продольной стороны, въезд на который осуществляется с востока – с проспекта Театральный, с запада – пер. Крепостной). Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрен 1 продольный проезд по территории для беспрепятственного движения пожарной техники. Доступ пожарных автолестниц и коленчатых подъемников обеспечивается в любые помещения и на кровлю вдоль проездов. Конструкции дорожных покрытий рассчитаны на нагрузку не менее 16,0 т на ось для проезда пожарных автомобилей. Схема внутримплощадочных проездов на территории разработана с учетом требований технологии и обеспечения беспрепятственного транспортного обслуживания территории.

Проектом на земельном участке предусмотрена наземная автостоянка на 788 машино-мест, в том числе 79 машино-мест для маломобильных групп населения категории М1-М4 (включая 17 расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске (категория М4)).

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.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Участок, отведенный под строительство объекта, имеет сложную форму с площадью 4410 м² и расположен в пределах городской застройки.

Район строительства в соответствии с НГП городского округа «Город Ростов-на-Дону» относится к Кировскому планировочному району. Согласно ГПЗУ участок находится в территориальной зоне перспективного освоения второго типа ПО-2/3/1. Основной вид разрешенного строительства: хранение автотранспорта(2.7.1).

В соответствии с Градостроительным планом участка участок имеет ограничения (для вида Р.2.7.1). Размещение здания в границах земельного участка и его габариты определены с учётом требований ГПЗУ и норм РФ в части:

- нормируемых разрывов (пожарных, бытовых и санитарно-гигиенических);
- обеспечения проездов пожарного и технологического транспорта;

- обеспечения санитарно-эпидемиологических требований (инсоляция окружающей застройки, естественное освещение, аэрация, шумовое воздействие);

- обеспечения доступности МГН на все этажи здания.

Строительство проектируемого комплекса состоит из 5 позиций.

Участок 1 позиции с северной стороны граничит с отведенным под 3 позицию участком; с юга - с улицей Текучева; с запада - с отведенным под 2 позицию участком строительства, с восточной стороны - с проспектом Театральным.

Участок 2 позиции с северной стороны граничит с отведенным под 3 и 4 позиции участками; с южной и западной стороны - с образовательным комплексом; с восточной стороны - с отведенным под 1 позицию участком.

Участок позиции 3 с северной стороны граничит с улицей Нансена; с южной стороны - с участком позиции 1; с западной стороны - с участком позиции 4; с восточной стороны - с проспектом Театральным.

Участок 4 позиции с северной стороны граничит с отведенным под 5 позицию участком; с южной стороны - отведенным под 2 позицию участком и с образовательным комплексом; с западной стороны - с пер. Крепостной; с восточной стороны - с отведенным под 3 позицию участком строительства.

Участок 5 позиции с северной стороны граничит с существующей железной дорогой; с южной стороны - с отведенным под 4 позицию участком; с западной стороны - с пер. Крепостным; с восточной стороны - с участком ГАЗС.

В условиях существующего рельефа участка территория запроектирована на одном уровне с доступом всех категорий граждан, включая МГН категории М1-М4.

Характеристика здания (поз.5 по ПЗУ)

Степень огнестойкости - I

Степень долговечности - II

Расчетный срок службы здания - не менее 50 лет (ГОСТ 27751-2014)

Классы по функциональной пожароопасности: - Ф 5.2

Класс сооружения (по приложению А, ГОСТ 27751-2014) - КС-2.

Класс конструктивной пожароопасности - С0

Уровень ответственности - нормальный (II)

Коэффициент надежности по нагрузкам - $\gamma = 1,0$

Класс конструктивной пожарной опасности - К0

Коэффициент надежности по ответственности - 1;

Категория здания автостоянки по взрывопожароопасности - В.

Автостоянка представляет собой 9-этажное здание, без подвала, с плоской эксплуатируемой кровлей с внутренним организованным водостоком. Здание в плане неправильной формы, близкой к трапеции. Общие габариты здания автостоянки 142,4х 28,8 м (в осях 1-29; А-Е). Внутренний радиус ramпы - 13,65м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка перед въездом на двупутную ramпу, что соответствует абсолютной отметке 71,00 по ПЗУ. Габариты проектируемого здания: в осях 1/29 - 142,40 м, в осях А-Е - 28,80 м.

Высота здания (пожарно - техническая) - 30,00 м (п. 3.1. 1 СП 1.13130. 2020). Архитектурная высота здания (до наиболее высокой отметки верха конструктивного элемента здания) 32,9 м.

Автостоянка разработана под средний и малый класс автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе. Тип хранения машин - манежный.

Высота этажей:

- 1 этаж - не менее 2,5м до низа выступающих конструкций (фактически - 2,85 от пола до низа перекрытия):

- типовые этажи (2÷9) - 3,15м (от пола до пола).

Высота помещений - 2,85м (от пола до низа перекрытия).

Автостоянка разработана под средний и малый класс автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе. Тип хранения машин - манежный. В местах хранения автомобилей предусмотрены металлические колесоотбойные устройства для обозначения места парковки и защиты несущих конструкций здания от непреднамеренного наезда автотранспорта, устанавливаемые по периметру вдоль наружных ограждающих конструкций. Колесоотбойные устройства - из трубы 76х3 мм и крепятся на опорных лапках. Тип крепления: анкерные болты Ø10мм, покрытие - цинковый порошковый грунт со светоотражающими наклейками.

Доступ владельцев машиномест в автостоянку организован по электронным идентификаторам. В помещениях для хранения автомобилей предусмотрены разуклонки в полах и водосборные лотки.

Эвакуация из автостоянки осуществляется через обособленные выходы непосредственно наружу (через лестничную клетку и по тротуару открытой изолированной от помещений для хранения автомобилей ramпе). Эвакуационные двери предусмотрены со створкой шириной не менее 0,9м. Ширина лестничных маршей - не менее 1м. Ширина проездов при установке задним ходом без дополнительного маневра под углом 90° к оси проезда составляет не менее 5,00 м.

Согласно СТУ, расстояния от наиболее удаленных машиномест в автостоянке до ближайшего эвакуационного выхода предусмотрены: более 20 м (но не более 70 м) при расположении мест хранения в тупиковой части

помещения, более 40 м (но не более 80 м) при расположении мест хранения между эвакуационными выходами. Расстояния подтверждены расчетами по оценке пожарного риска (07/22/1-ПБ1).

Сообщение по этажам автостоянки осуществляется по двум лестнице и по двум лифтам без машинного помещения с габаритами кабины 2100х1100мм, (габариты шахты 2550х1650мм), Q=1000кг и скоростью подъема 1,6 м/с. Все лифты имеют режим работы «перевозка пожарных подразделений» и в случае пожара один лифт работает в режиме перевозки пожарных подразделений (п.2.2 таблица 3 СТУ). Лифтовые холлы являются пожаробезопасными зонами МГН. Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 150, двери - EI 60.

Первый этаж автостоянки включает в себя помещение охраны (пожарный пост), тамбур, с/у, совмещенный с КУИ, лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН), электрощитовую, лестничную клетку, тех. помещение, рампу, места хранения автомобилей. Типовые этажи включают в себя изолированную рампу, лестничную клетку, лифтовый холл, техническое помещение и помещения для хранения автомобилей. В автостоянке размещены противопожарные щиты с первичными средствами пожаротушения. Уборка помещений для хранения автомобилей выполняется специализированной организацией по договору подряда.

Вместимость автостоянки – 788 м/м:

- первый этаж - 77 м/м;
- типовые этажи (2÷8) - 632 м/м;
- эксплуатируемая кровля - 79 м/м.

Для антитеррористической защиты здания согласно СП 132.13330.2011 используются следующие системы: охранная, контроля и управления доступом, охранно-тревожной сигнализации, видеонаблюдение, охранного освещения, экстренной связи, обеспечивающие подачу светового и звукового сигналов о возникновении нештатной ситуации на приёмно-контрольные устройства в помещении поста охраны (пожарный пост).

Конструктивная схема здания - рамно-связевой безригельный каркас. Общая жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой колонн каркаса и диафрагм жесткости, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий. Несущими конструкциями зданий являются монолитные железобетонные колонны, стены и диафрагмы жесткости.

Состав наружных стен: стена наружная, монолитная ж/б, $\delta=200$ мм.

Стены ramпы - кирпичные, из кирпича керамического полнотелого Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,8/25(ГОСТ 530-2012), $\delta=250$ мм.

Ограждения в помещении хранения машин - кирпичные, из кирпича керамического полнотелого Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,8/25(ГОСТ 530-2012), $\delta=250$ мм, высотой не менее 1200мм.

Фасады здания имеют лаконичное решение, выполненное в соответствии с утвержденной заказчиком концепцией. Отделка фасадов - оштукатуривание, шпатлевка, грунтовка и водоземлюсионная окраска поверхностей кирпича и железобетона по RAL DESIGN 140 50 10. Основные несущие элементы: перекрытия, колонны, лестницы - выполнены из железобетона. Их отделка предполагает затирку и окраску поверхностей в соответствии с основным цветовым решением.

Отделка наружных кирпичных ограждающих конструкций ramпы и ограждений в помещении хранения автомобилей на всех этажах - оштукатуривание, шпатлевку, грунтовку и водоземлюсионную окраску по RAL DESIGN 140 50 10.

Перегородки - кирпичные, из кирпича керамического полнотелого Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,8/25 (ГОСТ 530-2012), $\delta=120$ мм.

Наружные и внутренние двери - металлические (по ГОСТ 31173-2016) с остеклением и без, с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием заводского изготовления. Внутренние двери - глухие деревянные (ГОСТ 475-2016) и противопожарные сертифицированные (EI-30, EI-60) и дымогазонепроницаемые (EIS-60) - в пожаробезопасных зонах для МГН, в лестничных клетках Н2. Предусмотрено нанесение контрастной маркировки в соответствии с требованиями норм для обеспечения доступа МГН.

Сертифицированные противопожарные двери предусмотрены в следующих помещениях: лифтовые холлы - дымогазонепроницаемые EIS 60; выходы на эксплуатируемую кровлю - EIS 60; в инженерно-технических помещениях с категориями ВЗ - EI 30. Противопожарные двери, входные двери, двери лестничных клеток, двери тамбур-шлюзов выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания. Двери на путях эвакуации и на границах блоков приняты с замками «Антипаника», оснащены устройствами самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

Крыша - плоская, с внутренним организованным водостоком, с уклоном - не менее 1,5%. Для предотвращения образования ледяных пробок в водосточной системе предусмотрены отапливаемые водоприемные воронки (см. раздел 07/22/5-ИОС4).

Состав эксплуатируемой кровли на автостоянке:

- покрытие -асфальтобетон тип Б марки ГОСТ 9128-97 - 60 мм;
- молниеприемная сварная сетка;
- стяжка цементная М150 армированная ВрI $\varnothing$ 5мм с ячейкой 100х100 - 70 мм;
- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 (или аналог);
- стяжка из керамзитобетона класса D1000 с уклоном - 20÷375 мм;
- железобетонная монолитная плита перекрытия - 250 мм.

Состав кровли над лестницами:

- ПВХ-мембрана LOGICROOF ТЕХНОНИКОЛЬ (или аналог) - 1,5мм
- геотекстиль $\gamma \geq 120 \text{ г/м}^2$ - 1 слой;
- стяжка цементная М150 армированная ВрI $\varnothing$ 5мм с ячейкой 100x100 - 50 мм;
- молниеприемная сварная сетка;
- уклонообразующий слой из керамзитобетона (ГОСТ 9759-71) 600кг/м³ (ГОСТ2520-83) - 40÷205 мм;
- пароизоляция «ТЕХНОНИКОЛЬ TV 5774-001-94384219-2007» (или аналог) - 1 слой;
- железобетонная монолитная плита перекрытия - 250 мм.

Внутренняя отделка помещений (по подготовленным поверхностям):

Стены - водоземлюсионная покраска (пост охраны, техпомещения, санузел совмещенный с КУИ); водоземлюсионная покраска КМ0 - (коридоры, помещения автостоянки, лифтовые холлы, лестницы, лифтовые холлы, тамбуры).

Потолки - водоземлюсионная покраска (пост охраны, техпомещения, санузел совмещенный с КУИ); водоземлюсионная покраска КМ0 - (коридоры, помещения автостоянки, лифтовые холлы, лестницы, лифтовые холлы, тамбуры).

Полы - финишное покрытие «Sikafloor®-2 SynTop» (или аналог) с группой распространения пламени РП1 по слою бетона В22,5 (автостоянка); плиты тротуарные из бетона класса В30 (рампа); керамогранит (пост охраны, техпомещения, санузел совмещенный с КУИ, коридоры, лифтовые холлы, лестницы, лифтовые холлы, тамбуры).

Предусмотрен электрообогрев помещений - санузла с КУИ, электрощитовой, техпомещения, подсобного помещения, поста охраны. В данных помещениях двери утепленные, также предусмотрено утепление перегородок изнутри помещений - плитами минераловатными «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог) $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$, ТУ 5762-010-74782181-2012, $\delta=70 \text{ мм}$ с последующей отделкой.

Предусмотрена отмостка из бетона В15 - S=1,0 м, $\delta=80\div120 \text{ мм}$, армированная $\varnothing 6 \text{ АI } 200 \times 200 \text{ мм}$ ГОСТ 5781-82*, по слою Унифлекса ЭПП ТУ 5774-001-17925162-99 - 2,8 мм с прослойкой из битумного праймера ТЕХНОНИКОЛЬ №1 (1 мм).

Отделочные материалы на путях эвакуации: в лестничных клетках, лифтовых холлах и вестибюле, в общих коридорах обеспечивают класс пожарной опасности в соответствии с ФЗ №123-ФЗ. На путях эвакуации применены материалы с классом пожарной опасности не более:

- КМ2 - для стен и потолков вестибюля и лестничных клеток;
- КМ3 - для стен и потолков общих коридоров;
- КМ3 - для покрытия полов вестибюля и лестничных клеток;
- КМ4 - для покрытия полов общих коридоров.

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

Технико-экономические показатели позиция 5

Площадь застройки, м² - 3035

Процент застройки надземной части, % - 68,8

Строительный объем, м³ - 90414,62

Этажность, эт. - 9

Количество этажей, эт. - 9

Общая площадь объекта, м², в том числе: - 26388,52

Общая площадь помещений для хранения автомобилей, м² - 17719,46

Общая площадь мест общего пользования, м² - 8669,06

Количество персонала (явочная максимально), чел. - 1

Вместимость автостоянки, м/мест, в том числе: - 788

- количество зависимых парковочных мест, м/м - 142

Максимальная высота здания, м - 32,90

Расчетная площадь парковочных мест, м² - 12676,24

Общая площадь здания (по внутреннему контуру), м², в т. ч.: - 27402,85

Общая площадь 1 этажа, м² - 740,62

Общая площадь 2÷9 этажей и эксплуатируемой кровли, м² - 26662,23.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Стоянка предназначена для размещения автомобилей, принадлежащих жильцам секций.

Въезд и выезд в автостоянку осуществляется с уровня земли (в осях А-В...20-21 и в осях А-В...24-26) по закрытой двухпутной рампе.

В автостоянке выделены: помещение хранения уборочного инвентаря, места хранения пожарного инвентаря и инженерно-технические помещения, выделенные противопожарными перегородками 1 типа с установкой в них

сертифицированных противопожарных дверей 1 типа.

Для сбора разлившегося топлива в автостоянке предусмотрены приямки, перекрытые решетками. Для защиты строительных конструкций предусмотрены колесоотбойные устройства высотой 0,12 м; шириной 0,15 м; длиной 2,0 м. цинковый порошковый грунт со светоотражающими наклейками.

Эвакуация из автостоянки осуществляется через обособленные выходы непосредственно наружу (через две лестничные клетки и по тротуару открытой изолированной от помещений для хранения автомобилей рампе). Эвакуационные двери предусмотрены со створкой шириной не менее 0,9м. Ширина лестничных маршей – не менее 1м.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Общая вместимость автостоянки:

- Малый класс (тип) автомобиля - 221;

- Средний - 550;

- Парковочные места МГН (М4) - 17;

Всего: - 788, в том числе

зависимые парковочные места - 142.

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей, малого и среднего класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016 (с Изменением №1), работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен. Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В наземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО соответствующий сигнал с данных приборов.

В стоянке принято двустороннее движение.

Постановка автомобилей на места хранения осуществляется передним и задним ходом.

Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Заезд автомобилей в автостоянку осуществляется непосредственно с улицы.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с рекомендуемыми значениями, указанными в СП 113.13330.2016 (с изменением №1).

Ширина внутри гаражных проездов обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке автомобиля или его выезде.

Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Освещение помещений, их отделка, общеобменная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями, СП 113.13330.2016 (с Изменением №1).

Способ уборки помещения стоянки – механизированный, с помощью подметальной машины.

Для хранения подметальной машины используется помещение КУИ.

На въезде в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта – 5км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями. Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года. №1479 (с изменениями на 21 мая 2021 года), а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, силовое электроснабжение, электроосвещение, автоматика, связь и сигнализация, система автоматического пожаротушения и т.п.) предусматривается выполнять силами ремонтных бригад фирмы, осуществляющей эксплуатацию проектируемого здания.

Доступность МГН.

Технологические решения выполнены с учетом требований СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения (с Изменением №1)».

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

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

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 комфорт среды жизнедеятельности.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

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

- для жилья: входные группы, лифт, лифтовые холлы, коридоры, парковка;

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

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

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

4. 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.

Технологическое оборудование и мебель оснащается и приобретается арендаторами и собственниками после ввода объекта в эксплуатацию самостоятельно, соответствующим формату заведения технологическим оборудованием.

Для связи наземной автостоянки, запроектированы два лифта. Лифты предназначены для транспортировки жильцов проектируемой наземной стоянки, позволяют перевозить МГН категории М4, а также человека на носилках, так же предназначены для транспортировки пожарных отрядов в соответствии с ГОСТ Р 53296.

Режим работы персонала регулируется Трудовым кодексом РФ и составляет не более 12 часов в сутки со сменным графиком 2/2. Временной отрезок рабочего времени в течении дня определяется арендатором.

Рабочая площадь на 1 сотрудника принята согласно техническому заданию.

Количество работающих:

1 этаж (пом. 7 – пост охраны):

- Кол-во персонала в макс. смену, чел. (явка) – 1;
- Списочная численность персонала, чел. – 4;
- Единовременное количество посетителей – 0;
- Режим работы - 12 часов, 2/2.

Уборка помещений осуществляется по аутсорсингу.

Охрана объекта осуществляется по аутсорсингу.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования, помещений привлекаются по договору со специализированными организациями.

Все постоянные рабочие места согласно «Штатному расписанию» оснащены необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем согласно происходящему на каждом конкретном месте технологическому процессу.

Автостоянка оборудована автоматической системой обнаружения пожара.

Автоматизация труда работников торговли обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ, обеспечивающих автоматизацию торговых процессов.

Источниками выделений загрязняющих веществ в автостоянке являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории автостоянки и во время работы в режиме холостого хода.

В результате работы автостоянки отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке проливов топлива. Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Согласно заданию, на проектирование обеспечен доступ МГН в здание. Требования по доступности МГН распространяются на функционально-планировочные элементы, их участки или отдельные помещения, доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, обслуживания, на их информационное и инженерное обустройство.

Помещения, предназначенные для посещения МГН, обеспечивают:

- досягаемость МГН кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри здания;
- безопасности путей движения (в т.ч. эвакуационных) МГН;
- эвакуации людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;

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

- удобство и комфорт среды жизнедеятельности для всех групп населения.

Парковочные места для МГН предусмотрены в количестве 10% (79м/м) от числа машиномест в соответствии с требованиями п.5.2.1 СП59.13330.2020. Количество парковочных мест для МГН М2-М4 - 14м/м и дополнительно 1% (17м/м) от числа свыше 500 в соответствии с п.5.2.1 СП59.13330.2020.

Согласно заданию, на разработку проектной документации автостоянка запроектирована с учетом доступности маломобильных групп населения всех категорий и предусматривает:

- доступность помещений автостоянки 1 этажа с уровня земли;
- доступность 2÷9 этажей и эксплуатируемой кровли лифтом с уровня земли;
- информационные устройства и средства для облегчения ориентации инвалидов.

Здание запроектировано по принципу «доступная среда», с доступом к входным дверям здания без перепада по рельефу, т. е. непосредственно с уровня земли, а также с уровня эксплуатируемой кровли.

Ширина пути движения на участке принята с учетом габаритных размеров кресел-колясок. Продольный уклон движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, поперечный уклон пути движения принят 2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принят не более 0,05м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015м.

Визуальная информация вне здания размещена на высоте не менее 1,5м от поверхности движения, при этом знаки и указатели тактильного контакта размещаются в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 0,8м. В темное время суток предусмотрено применение световых указателей, в том числе перед входами в здание. Поверхность покрытия входных площадок и тамбуров твердая, не допускающая скольжения при намокании.

Входы в помещения на 1 этаже автостоянки выполнены с уровня земли, приспособлены для передвижения инвалидов, в том числе и на креслах-колясках, и других маломобильных групп населения.

Доступ на 2÷9 этажи и эксплуатируемую кровлю осуществляется посредством лифтов, лестницы, расположенной в контуре здания, а также по оборудованному на открытой рампе тротуару шириной не менее 0,8м с бордюром высотой 0,1м, водосборными лотками. Дренажные и водосборные решетки в полах помещений автостоянки устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,013м, глубина 0,015 м. Вход к лифтам и лестнице осуществляется с улицы с планировочной отметки земли. Рампа двупутная, изолирована от помещений для хранения автомобилей, имеет продольный уклон не более 10% и подогрев дорожного полотна.

Ширина путей эвакуации в автостоянке - не менее 1,2м. На всех путях движения глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверями при открывании «от себя» принята не менее 1,2м, при открывании «к себе» - не менее 1,5м при ширине не менее 1,5м. Диаметр зоны для разворота на 90-180° МГН на кресле-коляске - не менее 1,4м.

Марши внутренних эвакуационных лестниц автостоянки имеют высоту ступеней не более 0,15м и глубину 0,3м (уклон 1:2), ширина маршей принята 1,2м. Внутреннее ограждение выполнено с одной стороны с непрерывным поручнем с завершающей частью длиннее марша не менее, чем на 0,3м. Конструкции лестничных клеток имеют класс пожарной опасности К0, огнестойкость для зданий I-й степени огнестойкости. Ступени внутренних лестниц глухие, ровные без выступов, с нескользкой поверхностью. Ребра ступеней имеют закругление радиусом 0,05 м по краю лестницы, не примыкающей к стене. Ширина выхода из лестничной клетки на улицу не менее ширины лестничного марша. На поступях краевых ступеней лестничных маршей согласно ГОСТ Р 52875 нанесены противоскользящие полосы, контрастные с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1 м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - от 0,03 до 0,04 м. Лестничные марши и участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням марша, обозначены тактильной полосой ГОСТ Р 52875.

Двери эвакуационных выходов без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Лестница имеет выход непосредственно наружу на прилегающую территорию. Входные двери для МГН имеют ширину в свету не менее 0,9 м. В полотнах наружных дверей, доступных МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,5-0,9м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3м от уровня пола защищена противоударной полосой. Наружные двери доступные МГН - без порогов.

Приборы для открывания и закрывания дверей и горизонтальные поручни устанавливаются на высоте не более 1,1м и не менее 0,85м от пола.

Для эвакуации МГН в здании автостоянки предусмотрены лифты, сообщаемые со всеми этажами. Лифты имеют размеры кабины 1100х2100мм и режим «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность». Ширина дверных проемов лифтов - 0,9м. У дверей лифтов предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ Р 51631-2008. Лифт оснащен системами управления и противодымной защиты, соответствующими требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Зоны безопасности (ПБЗ) предусмотрены в лифтовых холлах, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным и аварийным освещением.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (технические помещения и т. п.) установлены запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки

таких помещений имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Участки пола перед дверьми в тамбур имеют тактильные предупреждающие указатели в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026. Информационные обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

Ширина дверных проёмов в стенах и перегородках, через которые может передвигаться инвалид на кресле-коляске, принята не менее 0,9 м в свету при открытом дверном полотне. При размещении в таких проемах двустворчатых дверей ширина наибольшего полотна принята 0,9 м. Все двери выполнены на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто». В местах установки приборов автоматического закрывания дверей предусмотрена их задержка продолжительностью не менее 5 сек. На полотнах дверей устанавливаются П-образные или другой конструкции ручки, удобные для использования инвалидами, или ручки типа «антипаника».

Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Внутреннее оборудование и устройства:

Средства информации (в том числе знаки и символы) идентичны в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания. Пути перемещения МГН сопровождаются соответствующими знаками входов-выходов, а также эвакуационными знаками «стрелка на жёлтом фоне».

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

Предусмотрено применение дверных ручек, запоров, задвижек и других приборов открывания и закрытия дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье. Целесообразно ориентироваться на применение легко управляемых приборов и механизмов, а также П-образных ручек. Ручки дверей, расположенных в углу коридора или помещения, размещены на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (технические помещения и т.п.), установлены запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки подобных помещений имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно. Информационные обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

В многоуровневой парковке (автостоянке) жилого комплекса рабочие места для инвалидов не предусматриваются

3.1.2.3. В части конструктивных решений

СВАЙНОЕ ОСНОВАНИЕ НАЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ

В геоморфологическом отношении площадка исследований расположена на плиоценовой террасе р. Дон. Рельеф местности по участку изысканий спокойный, слабо наклонный в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности колеблются от 68,66 до 78,00 м.

В геологическом строении участка работ до разведанных глубин 30.0-45.0 м принимают участие делювиальные (d) четвертичные (QI-III) отложения, представленные суглинками, глиной и неогеновые отложения (N2), представленные ханжовскими глинами и песками.

С поверхности грунтовый массив перекрыт современными образованиями (QIV) – почвенно-растительным слоем (e) и техногенным грунтом (t).

Ниже приводится краткое описание разреза сверху - вниз:

Современные отложения.

(tQIV) – Техногенный грунт - разнородный грунт в основном представлен суглинком от желто-бурого до черного цвета, от твердой до мягкопластиной консистенции, с включением строительного мусора (щебень, обломки бетона и кирпича, шлак, дерево) до 5-45% и остатками почвенно-растительного слоя. Так же часто представлен строительным мусором (бетон и обломки бетона, железобетон, песок, тырса, бутовый камень, битый кирпич) с суглинистым заполнителем 5-45%. Местами перекрыт асфальтовым покрытием или бетоном мощностью 5-40 см. Слой вскрыт повсеместно и залегает с поверхности и до глубины 0.6-5.9 м. Мощность слоя 0.6-5.9 м.

(eQIV) – Почвенно-растительный слой - суглинок темно-серый, полутвердый, гумусированный, с корнеходами и корнями растений. Слой залегает с глубины 0.6-3.2 м до глубины 1.2-3.5 м. Мощность слоя 0.3-1.1 м.

Четвертичные отложения.

(dQIII) – Суглинок желто-бурого и местами темно-серого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый, с корнеходами, с включениями гнезд карбонатов и гипса до 1-4 см (2-3%) и нитьевидными карбонатами. Слой залегает горизонтально, отмечается с глубины 0.8-5.9 м до 5.7-12.8 м. Мощность слоя 3.4-11.6 м (ИГЭ-1). В данном ИГЭ вскрыт горизонт погребенной почвы (eQIII):

– Погребенный почвенный горизонт - суглинок коричневого и темно-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый, с включениями гнезд карбонатов до 1-2 см (1-2%) и нитьевидных карбонатов и гипса.

Слой залегает с 3.5-9.4 м и до глубины 4.4-11.3 м. Мощность слоя 0.5-2.8м.

(dQIII) – Суглинок желто-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый, с включениями гнезд карбонатов до 2-4 см (2-3%). Слой залегает горизонтально, отмечается с глубины 5.7-12.8 м до 11.2-15.9 м. Мощность слоя 1.1-8.3 м (ИГЭ-2). В данном ИГЭ вскрыт горизонт погребенной почвы (eQIII):

– Погребенный почвенный горизонт - суглинок коричневого и темно-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый, с включениями гнезд карбонатов до 1-2см (1-2%) и нитиевидных карбонатов и гипса. Слой залегает с 9.4-12.3 м и до глубины 10.2-13.8 м. Мощность слоя 0.5-2.2м.

(dQIII) – Суглинок желто-бурого цвета, тугопластичной консистенции, с включениями гнезд карбонатов 1-2см (1-2%) и нитиевидных карбонатов. Слой залегает горизонтально, отмечается с глубины 9.7-12.8 м до 14.6-16.3 м. Мощность слоя 1.9-6.1 м (ИГЭ-2а). В данном ИГЭ вскрыт горизонт погребенной почвы (eQIII):

– Погребенный почвенный горизонт - суглинок коричневого и темно-коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с включениями нитиевидных карбонатов. Слой залегает с 10.5-12.8 м и до глубины 11.7-13.4м. Мощность слоя 0.5-1.6м.

(dQII) – Суглинок красновато-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с включениями гнезд карбонатов 2-5см (3-5%) и вкраплениями окислов марганца 1мм (1%). Слой залегает горизонтально, отмечается с глубины 12.6-17.8 м до 14.4-22.4 м. Мощность слоя 1.6-8.5 м (ИГЭ-3а). В данном ИГЭ вскрыт горизонт погребенной почвы (eQII):

– Погребенный почвенный горизонт - суглинок темно-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с включениями гнезд карбонатов 1-2см (1-2%) и окислов марганца 1мм (1%). Слой залегает с 12.6-15.6 м и до глубины 13.5-16.5 м. Мощность слоя 0.6-1.0м.

(dQII) – Глина красновато-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с включениями гнезд карбонатов 2-5см (3-5%) и вкраплениями окислов марганца 1мм (1%). Слой залегает горизонтально, отмечается с глубины 11.2-17.1 м до 16.4-21.3м. Мощность слоя 2.0-7.0 м (ИГЭ-3). В данном ИГЭ вскрыт горизонт погребенной почвы (eQII):

– Погребенный почвенный горизонт - глина темно-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с включениями гнезд карбонатов 1-2см (1-2%) и вкраплениями окислов марганца 1мм (1%). Слой залегает с 11.2-16.3м и до глубины 11.8-17.4 м. Мощность слоя 0.5-2.0м.

(dQII) – Суглинок желто-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, однородный, с включениями гнезд карбонатов 1-2см (1-2%) и вкраплениями окислов марганца 1мм (1%). Слой залегает горизонтально, отмечается с глубины 16.4-22.4 м до 24.8-35.9 м. Мощность слоя 5.3-16.1 м (ИГЭ-4).

(dQI) – Суглинок желто-бурого цвета с красноватым оттенком, твердой и полутвердой консистенции, с включениями гнезд карбонатов 1-6см (1-2%)

и вкраплениями окислов марганца до 4мм (1%). Слой залегает

горизонтально, отмечается с глубины 24.8-35.9 м до 31.9-41.0 м. Мощность

слоя 3.9-12.4 м (ИГЭ-5). В данном ИГЭ вскрыт горизонт погребенной почвы

(eQI):

– Погребенный почвенный горизонт - суглинок темно-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции. Слой залегает с 27.5-29.5 м и до глубины 28.5-29.2 м. Мощность слоя 0.7-1.4 м.

Неогеновые отложения.

(N2hp) – Глина серого и светло-серого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с включением карбонатов до 2-5см (3-6%), в подошве слоя местами опесчанена, с линзами и прослоями песка светло-серого до 1-2см.

Слой залегает горизонтально, отмечается с глубины 31.9-41.0 м до 40.1-43.5м. Мощность слоя 1.4-5.9 м (ИГЭ-6).

(N2hp) – Песок светло-серого цвета, от средней плотности до плотного, насыщенный водой, с маломощными прослоями глины в кровле слоя. Слой залегает горизонтально, отмечается с глубины 40.0-43.5 м до разведанной 45.0 м. Вскрытая мощность слоя 1.5-5.0 м (ИГЭ-7).

Специфическими грунтами на данной площадке являются насыпные и просадочные грунты.

Насыпные грунты.

Техногенные грунты на участке изысканий в соответствии с ГОСТ 25100-2020 относятся к антропогенно-образованным грунтам – техногенно перемещенные природные грунты. Техногенный грунт - разнородный грунт в основном представлен суглинком от желто-бурого до черного цвета, от твердой до мягкопластиной консистенции, с включением строительного мусора (щебень, обломки бетона и кирпича, шлак, дерево) до 5-45% и остатками почвенно-растительного слоя. Так же часто представлен строительным мусором (бетон и обломки бетона, железобетон, песок, тырса, бутовый камень, битый кирпич) с суглинистым заполнителем 5-45%. Местами перекрыт асфальтовым покрытием или бетоном мощностью 5-40см. Слой вскрыт повсеместно и залегает с поверхности и до глубины 0.6-5.9м. Мощность слоя 0.6-5.9м (Слой-Н). Насыпной слой отсыпан сухим способом, несслежавшийся, процесс самоуплотнения незавершен (давность отсыпки $\approx$ 3-5 лет). Техногенные грунты, ввиду их невыдержанной мощности и неоднородности, основанием для сооружений не рекомендуются. Мощность насыпных грунтов на разрезах приведена по результатам бурения скважин, а фактически на участках между ними может отличаться.

Просадочные грунты.

По данным компрессионных испытаний грунтов просадочными свойствами обладают делювиальные суглинки ИГЭ-1,2,3а с глубины 0.8-5.9м (абс. отм. 65.04-76.80м) до 15.9-22.4м (абс. отм. 50.21-55.25м). Общая мощность просадочных грунтов 7.1-20.2 м. Суммарная просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании изменяется от 5.91 см до 36.11 см. Тип грунтовых условий по просадочности – II (второй).

Согласно табл. Б.18 ГОСТ 25100-2020 суглинки ИГЭ-1 относятся к среднепросадочным, ИГЭ-2,3а - слабопросадочным.

В пределах исследуемого участка с учетом номенклатурного вида грунтов, физико-механических свойств и их пространственной изменчивости выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), согласно ГОСТ 25100-2020.

Ниже приведена краткая характеристика выделенных элементов:

-ИГЭ-1–Суглинок тяжелый, пылеватый, твёрдой консистенции (при водонасыщении мягкопластичный), среднепросадочный, незасоленный, $\rho_{II}=1,73$ г/см³, $E_{II}/E_{II,зам}=21,3/6,7$ МПа, $\phi_{II}=18,7^\circ$, $С_{II}=13,7$ кПа;

-ИГЭ-2–Суглинок тяжелый, пылеватый, твёрдой консистенции (при водонасыщении тугопластичный), слабопросадочный, незасоленный, $\rho_{II}=1,80$ г/см³, $E_{II}/E_{II,зам}=18,7/9,4$ МПа, $\phi_{II}=18,6^\circ$, $С_{II}=18,6$ кПа;

-ИГЭ-2а–Суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий, $\rho_{II}=1,93$ г/см³, $E_{II}=15,5$ МПа, $\phi_{II}=19,5^\circ$, $С_{II}=30,5$ кПа;

-ИГЭ-3а–Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый (при водонасыщении тугопластичный), слабопросадочный, незасоленный, ненабухающий;

-ИГЭ-3–Глина легкая пылеватая твердая непросадочная незасоленный ненабухающий, $\rho_{II}=1,91$ г/см³, $E_{II}=8,6$ МПа, $\phi_{II}=20,3^\circ$, $С_{II}=22,2$ кПа;

-ИГЭ-4–Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый непросадочный незасоленный ненабухающий, $\rho_{II}=1,92$ г/см³, $E_{II}=12,6$ МПа, $\phi_{II}=21,7^\circ$, $С_{II}=25,7$ кПа;

-ИГЭ-5–Суглинок тяжелый пылеватый твердый непросадочный незасоленный ненабухающий, $\rho_{II}=1,93$ г/см³, $E_{II}=14,3$ МПа, $\phi_{II}=20,6^\circ$, $С_{II}=27,6$ кПа;

-ИГЭ-6–Глина легкая пылеватая твердая непросадочная незасоленная ненабухающая, $\rho_{II}=1,91$ г/см³, $E_{II}=15,4$ МПа, $\phi_{II}=18,6^\circ$, $С_{II}=47,1$ кПа;

-ИГЭ-7–Песок средней крупности, плотный, однородный, насыщенный водой, $\rho_{II}=2,03$ г/см³, $E_{II}=42,0$ МПа, $\phi_{II}=33,1^\circ$, $С_{II}=1,5$ кПа.

Грунтовые воды по состоянию на октябрь – декабрь 2022 года установились на глубине 11.0-36.7м (абс. отм. 33.93-66.60м) в делювиальных суглинках. Зеркало грунтовых вод имеет уклон в северо-западном направлении, где грунтовые воды залегают на наибольшей глубине. Основным фактором в формировании гидрогеологического режима являются атмосферные осадки различной продолжительности и интенсивности, выпадающие в течение года с максимумом в холодный период и в меньшей степени в жаркий. Приведенные уровни не являются постоянными, а имеют тенденцию к изменению во времени, в зависимости от количества выпадающих осадков. Питание горизонта грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют 1.0-1.5 м. Разгрузка осуществляется за счет интенсивного испарения в летнее время года и в соответствии с общим направлением грунтового потока, в сторону близлежащих рек и балок. При проектировании следует учесть, что из-за отсутствия налаженного поверхностного стока и аварийных залповых утечек с водонесущих коммуникаций, здесь возможно локальное замачивание просадочных грунтов с последующей реализацией из просадочных свойств. Так же после устройства свайных фундаментов проектируемых высотных зданий, здесь возможен дальнейший подъем уровня грунтовых вод, за счет создания барражного эффекта.

Учитывая вышесказанное, в соответствии с СП 11-105-97 (часть II) участок изысканий относится к потенциально подтопляемому в результате техногенных аварий и катастроф (II-B2).

Свайное основание наземной автостоянки поз.5

Основание здания – свайное поле, объединенное плитным ростверком.

Сваи приняты квадратного сечения заводского изготовления по ГОСТ 19804-2012, погружаемые методом вдавливания. (Сваи С210.35-Св по серии 1.011.1-10 вып.8 из бетона В30 W8 F150). Заделка сваи в ростверк – жесткая.

Средняя расчетная осадка основания свайного фундамента составила $S=7,0$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2016).

Коэффициент жесткости (постели) для расчета основания по модели Винклера составил (от нормативных нагрузок): $C_z=266$ т/м³.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваи по несущей способности грунтов, составляет $N=80$ тс. Несущая способность по материалу сваи - 140тс. Максимальная нагрузка на сваю $N=78$ тс.

Выполнить испытания грунтов статической нагрузкой на сваи по ГОСТ 5686-2020 по отдельно разработанной программе. Программу испытаний согласовать с авторами проекта.

Для исключения дополнительной нагрузки на сваи от сил нагружающего трения предусмотрен законтурный ряд бетонных армозащитных элементов. Армирующие элементы приняты диаметром Ø320мм, длиной 16,0м.

Бетонные армозащитные элементы выполнять способом, исключающим оплывание стенок скважин. Принятый способ уточнить опытным путем на основании времени устойчивого состояния стенок и учесть это при разработке ППР. В процессе производства работ учитывать требования СП 70.13330 и СП 45.13330. Выбуренный из скважины грунт должен своевременно вывозиться за пределы площадки. На период твердения бетона следует защищать головы армозащитных элементов от механического повреждения.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл.12.1 СП 22.13330.2016. Геотехническому мониторингу также необходимо подвергнуть соседствующие со строительной площадкой здания.

Геотехнический прогноз влияния строительства на окружающую застройку

Согласно п.9.33 СП 22.13330.2016, при проектировании оснований, фундаментов и подземных частей вновь возводимых или реконструируемых сооружений, располагаемых на застроенной территории, необходимо выполнять геотехнический прогноз (оценку) влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в т.ч. оснований сооружений окружающей застройки.

Согласно п.9.34 СП 22.13330.2016, в результате геотехнического прогноза должны быть определены:

- характерные размеры или радиус зоны влияния $R_{зв}$, м;
- величины дополнительных деформаций оснований и фундаментов сооружений окружающей застройки и подземных коммуникаций;
- необходимость и состав защитных мероприятий для обеспечения сохранности окружающей застройки от влияния строительства.

Радиус зоны влияния нового строительства или реконструкции допускается ограничивать расстоянием, при котором расчетное значение дополнительной осадки грунтового массива или основания существующего сооружения окружающей застройки не превышает 1 мм, за исключением расположения на границе зоны влияния сооружений окружающей застройки, категория технического состояния которых аварийная - IV (приложение Д).

Согласно п.9.36 СП 22.13330.2016, для предварительного назначения зоны влияния вновь возводимого (реконструируемого) сооружения, расположенного на застроенной территории, ориентировочный радиус (характерный размер) зоны влияния $R_{зв}$, м, допускается принимать в зависимости от глубины котлована H_k , м, метода его крепления и конструкции ограждения котлована равным $4H_k$ - при использовании ограждения из стальных элементов (труб, двутавров и т.п.) с консольным креплением либо креплением стальными распорками или подкосами, а также при устройстве котлована в естественных откосах (от нижней границы откоса).

Предварительный радиус зоны влияния составит:

$$R_{зв}=4H_k=4*6,15м=24,6м.$$

Таким образом существующее здание 2КЖ по ул.Текучева, 205А, литер 3 попадает в зону влияния.

По данным технического паспорта здание построено в 1907 г.

Здание кирпичное, 2-хэтажное, в плане прямоугольной формы с общими размерами в осях 18,50 х 13,72 м и высотой ~ 8,0 м.

Со стороны дворовой территории в осях «Б»-«В» к зданию выполнены одноэтажные пристройки, а со стороны фасада в осях «В»-«А» устроена наружная лестница с металлическими стойками, косоурами, ступенями и железобетонными площадками.

Наружные стены здания сложены кирпичной кладкой толщиной 510 мм, на всех фасадах здания имеются пилястры размерами 670 х 620 мм.

Вдоль стен здания вдоль дворовой территории устроена асфальтовая отмостка, со стороны стройплощадки отмостки вдоль стен разрушены.

Для определения конструкции фундаментов здания под стену по оси «В» по мере технической возможности был пройден шурфы и вскрыты участки фундамента, сложенного кладкой из бутового камня, глубиной заложения подошвы - 0,9 м от уровня поверхности земли. На вскрытых участках фундамента каких-либо дефектов и деформаций не обнаружено.

На момент обследования в наружных стенах здания обнаружены следующие дефекты:

- трещины в теле кладки, шириной раскрытия от 2 до 40 мм.

При этом следует отметить, что в основном подвержены растрескиванию карнизные части кладки и, в особенной степени – лучковые переемы над оконными проемами;

- разрушение с выпадением отдельных кирпичей лучковых переемы;
- трещина отрыва стен пристроек;
- растрескивание и частичное обрушение штукатурки цоколя;
- участки выветривания и вымывания кладочного раствора из швов кирпичной кладки.

На видимых поверхностях внутренних стен и потолочной поверхности покрытия также наблюдаются трещины.

Асфальтовая отмостка со стороны площадки нового строительства разрушена.

Кроме того, следует отметить разрушение защитного слоя бетона площадок наружной лестницы с оголением и коррозией рабочей арматуры.

Общее техническое состояние наружных стен здания оценивается как работоспособное, с отдельными локальными участками, имеющими трещины и разрушение лучковых переемы, находящимися в ограниченно работоспособном состоянии, требующем ремонтно-восстановительных работ.

Также в ограниченно работоспособном состоянии находятся железобетонные площадки наружной лестницы.

Согласно Таблице Д.1 обязательного Приложения Д СП 22.13330.2016, категория технического состояния обследованного здания принята – III (ограниченно работоспособное).

В соответствии с таблицей К.1 СП 22.13330.2016 предельные дополнительные деформации основания фундаментов: относительная разность осадок $(\Delta s/L)_u=0,0007$, максимальная осадка $S_{ad,u}=1,0$ см.

Для оценки влияния строительства жилого комплекса на существующее здание проведены расчеты в геотехнической программе Midas FEA NX в поэтапной постановке.

Расчетный комплекс Midas FEA NX предназначен для комплексных геотехнических расчетов. Сертификат соответствия №РОСС КR.HB61.H30100, действительный до 01.11.2024г.

Расчет выполнен в по стадийной постановке. На первоначальном этапе моделировались исходные напряжения в грунтовом массиве, затем в расчетную схему вводились этапы разработки котлована с устройством усиления грунтов основания и свайного поля, на завершающем этапе моделировалось загрузке основания проектируемого здания расчетными нагрузками.

В результате расчетов установлено:

- расчетная зона влияния проектируемого строительства на существующее здание составит ~31,5м (дополнительные осадки всех фундаментов здания превышают 1 мм);
- зона интенсивных деформаций (вертикальные деформации превышают 10 мм) ограничена 4,4м от границы проектируемого котлована;
- максимальная дополнительная прогнозируемая осадка существующего здания составит $S_{ad}=8,6$ мм (с учетом дополнительной технологической осадки, принятой ~10% от расчетной, $S_{ad}=9,5$ мм), расчетная разность осадок составит $\Delta s/L=0,00045$, что не превышает предельных значений. В соответствии с таблицей К.1 СП 22.13330.2016 предельные дополнительные деформации основания фундаментов: относительная разность осадок $(\Delta s/L)_u=0,0007$, максимальная осадка $S_{ad,u}=1,0$ см.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл.12.1 СП 22.13330.2016. Геотехническому мониторингу также необходимо подвергнуть соседствующие со строительной площадкой здания.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Класс здания КС-2; Уровень ответственности – нормальный (II); Принятый коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1,0$ в соответствии с ФЗ-384, ГОСТ 27751-2014.

Здание принято I степени огнестойкости.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 71.00.

Несущая конструктивная система здания состоит из плитного ростверка на свайном основании, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (колонн, ядер жесткости и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (монолитных железобетонных плит перекрытия и покрытия).

Здание выполнено по смешанной конструктивной системе, где основными вертикальными несущими элементами являются колонны и стены.

Несущая конструктивная система здания запроектирована таким образом, чтобы вертикальные несущие элементы располагались один над другим по высоте здания, т.е. были соосными.

Перекрытия и покрытие - монолитные, железобетонные. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между заземленными в ростверках вертикальными несущими элементами.

Объект хранения автотранспорта состоит из 4-х секций, разделенных температурно-деформационными швами. Общий габаритный размер в осях 1-29 х А-Е: 142.4 х 28.8м.

- Размеры секции автостоянки в осях 1-6 х А-В: 31.1 х 11.7м.

Высоты 1 этажа в свету между конструкциями: 3.4м.

Высоты 2...9 этажей в свету между конструкциями : 2.9м.

- Размеры секции автостоянки в осях 7-13 х А-Д: 34.2 х 23.4м.

Высоты 1 этажа в свету между конструкциями: 3.4м.

Высоты 2...9 этажей в свету между конструкциями : 2.9м.

- Размеры секции автостоянки в осях 14-22 х А-Е: 46.4 х 28.8м

Высоты 1 этажа в свету между конструкциями: 3.4м.

Высоты 2...9 этажей в свету между конструкциями : 2.9м.

- Размеры секции автостоянки в осях 23-29 х А-Е: 28.55 х 28.8м

Высоты 1 этажа в свету между конструкциями: 3.4м.

Высоты 2...9 этажей в свету между конструкциями : 2.9м.

Высота 10 этажа в свету между конструкциями: 3.05м.

Основание здания – свайное поле, объединенное плитным ростверком. Свайное основание разработано в разделе 6-5-2023-КР0 выполненного ООО «ДОН» ФундаментСпецПроект.

Обратную засыпку выполнять суглинистым грунтом слоями 200-300 мм с послойным уплотнением до состояния объемной массы грунта в сухом состоянии не менее $\rho_d = 1,65$ т/м³. Работы по обратной засыпке должны производиться грунтом оптимальной влажности.

В процессе строительства и на начальном этапе эксплуатации здания необходимо выполнять геотехнический мониторинг за основанием фундамента, ограждением котлована и конструкцией сооружения в связи с III категорией сложности инженерно-геологических условий. Объем, периодичность, сроки и методы геотехнического мониторинга должны приниматься по табл. 12.1 СП 22.13330.2016. Геотехническому мониторингу также необходимо подвергнуть соседствующие со строительной площадкой здания.

Фундамент автостоянки - плитный ростверк толщиной 800мм из монолитного ж.б. класса по прочности В25.

Стены, диафрагмы и ядра жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 из бетона класса прочности В25.

Колонны и пилоны - монолитные железобетонные сечением 500х500, 600х600, 300х900, 400х900 из бетона класса прочности В25.

Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 250 мм с балками сечением 400х600(н) и 450х750(н) из бетона класса прочности В25.

Покрытия лест. клеток, лифта и 10-го этажа (для секции в осях 23-29 х А-Е) - монолитное железобетонное толщиной 200 мм с балками сечением 400х600(н) и 450х750(н) из бетона класса прочности В25.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса прочности В25 толщиной 200 мм.

Для конструкций, соприкасающихся с грунтом принят класс по водонепроницаемости не менее W6; класс по морозостойкости не менее F100. Бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Армирование всех монолитных конструкций выполняется арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для защиты здания от прогрессирующего обрушения были приняты конструктивные мероприятия согласно разделу 9 СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения (с Изменением N 1,2,3)»:

Устанавливаются внутренние связи в уровне каждого перекрытия и покрытия (п.9.2.1 СП385.1325800.2018) в двух взаимно перпендикулярных направлениях, обеспечивающие несущую способность дисков перекрытий при растяжении и сдвиге и работающие на всей длине. В качестве внутренних связей выступает основное армирование монолитных железобетонных плит

Устанавливаются контурные периферийные связи (п.9.2.2 СП385.1325800.2018) на расстоянии не более чем 1,2 м от края в каждом перекрытии или покрытии.

Этими связями обеспечивается несущая способность дисков перекрытий и покрытий при растяжении и сдвиге. Связи должны быть запроектированы из расчета на восприятие растягивающих усилий одной связью не менее 10 кН на 1 пог. м контура здания.

Максимальная длина фасада (в двух пролётах) 12,2м, следовательно, $N_{\text{треб}} = 122\text{кН}$;

При армировании перекрытия арматурой d10A500C с шагом 200 в тело колонны/пилона попадает не менее 10 стержней:

$N_{\text{факт}} = 10 \cdot 0,785 \cdot 10^{-4} \cdot 500000 = 392,5 \text{ кН} > N_{\text{треб}}$, следовательно. условие обеспечено.

Устанавливаются горизонтальные связи (п.9.2.3 СП385.1325800.2018) по наружным колоннам или стенам в пределах перекрытий и покрытия. Этими связями следует обеспечивать восприятие усилий растяжения не менее 20 кН на 1 пог. м фасада здания.

Максимальная длина фасада (в одном пролете) 7,6м, следовательно $N_{\text{треб}} = 7,6 \cdot 20 = 152\text{кН}$.

Сквозь колонну/пилон проходит не менее 10 стержней d10A500C, способных воспринять усилие $N_{\text{факт}} = 10 \cdot 0,785 \cdot 10^{-4} \cdot 500000 = 392,5 \text{ кН} > N_{\text{треб}}$, следовательно. условие обеспечено.

Устанавливаются вертикальные связи, (п. 9.2.4 СП385.1325800.2018), которые связывают колонны каркасного здания или сооружения на всю его высоту.

В качестве данных связей принято основное продольное армирование колонн/пилонов.

Соединение продольной арматуры колонн принято на сварных, муфтовых соединениях, либо внахлест (величина нахлеста принята как для растянутой арматуры), обеспечивая тем самым равнопрочное соединение.

Устройство дополнительных элементов (п.9.2.8 СП385.1325800.2018), связывающих плиты перекрытий с низом колонн (пилонов, стен) для восприятия растягивающих усилий из расчета не менее 1тс/м^2 грузовой площади.

В качестве элементов, воспринимающих растягивающие усилия в нижней части колонн/пилонов и связывающих их с плитами перекрытия, принимается продольная арматура колонн и горизонтальная арматура перекрытия. Арматура плит (не менее 10 стержней d10A500C основного поля и не менее 8 стержней d12A500C верхней дополнительной арматуры) проходит сквозь колонну/пилоны и анкерится в их теле минимум на 200 мм (ширина пилона).

Грузовая площадь составляет не более 36 м^2 . $N_{\text{треб}} = 36 \cdot 10 = 360\text{кН}$.

Требуемая площадь арматуры для восприятия данного усилия $A_{\text{треб}} = 360 / (10^{-4} \cdot 500000) = 7,2 \text{ см}^2$. Фактическая площадь арматуры составляет $10 \cdot 0,79 + 8 \cdot 1,13 = 16,94\text{см}^2$.

Используемая площадь с учетом коэффициент длины анкеровки в тело колонны на 200 мм составит $A_{\text{исп}} = 16,94 \cdot 0,5 = 8,5 \text{ см}^2$, следовательно достаточно для восприятия данного усилия.

Минимальная площадь сечения горизонтальной арматуры (суммарной для нижней и верхней арматуры) в монолитных железобетонных перекрытиях и покрытиях как в продольном, так и в поперечном направлении принята не менее 0,31% (при армировании основного поля d10 с шагом 200мм) площади сечения бетона, что не менее требуемого значения 0,25%. Соединение арматуры принято внахлест с длиной перехлеста как для растянутой арматуры.

С учетом принятых конструктивных мероприятий расчет прогрессирующего обрушения допускается не выполнять согласно п. 5.2.6 ГОСТ 27751-2014.

Требуемые пределы огнестойкости конструкций должны быть не менее представленных в табл. 21 и 23 №123-ФЗ для здания I степени огнестойкости и СТУ:

- рампа – REI150;
- колонны – R150;
- стены и ядра жесткости – REI150;
- плиты перекрытия и покрытие – REI150;
- марши и площадки лестниц – R60.

Основание прямых лифтовых шахт рассчитано на нагрузку не менее 500 кг/м².

В соответствии с СП 468.1325800.2019 проектом обеспечены следующие пределы огнестойкости ж.б. конструкций при принятых геометрических сечениях элементов:

- В колоннах обеспечивается R150 согласно табл. 14.1 СП 468.1325800.2019 при $b=400\text{мм}$ и $a>50\text{мм}$, а также подтверждено расчетом огнестойкости

- В стенах обеспечивается REI150 согласно табл. 14.2 СП 468.1325800.2019 при $h_t=200\text{мм}$ и $a\geq 30\text{мм}$, а также подтверждено расчетом огнестойкости.

- В перекрытиях и покрытиях обеспечивается REI150 согласно табл. 14.5 СП 468.1325800.2019 при $t=200\text{мм}$ (при наименьшей толщине плиты) и $a\geq 30\text{мм}$. (расстояние принято до приведенного центра тяжести продольной рабочей арматуры; $l_x/l_y < 1.5$), а также подтверждено расчетом огнестойкости, а также подтверждено расчетом огнестойкости.

- в маршах и лестничных площадках обеспечивается REI60 согласно табл. 14.5 СП 468.1325800.2019 при $t=200\text{мм}$ и $a\geq 25\text{мм}$. (расстояние принято до центра тяжести 1 слоя армирования вдоль длинного направления).

По результатам расчета огнестойкости требуемое армирование не превышает расчетного значения требуемого на основании расчета каркаса здания по прочности.

Выводы по результатам расчета

1. Коэффициент запаса устойчивости $k=7.3$, что превышает минимально-допустимое значение равное 2 в соответствии с п.6.2.11 СП 430.1325800.2018.

2. Максимальный относительный прогиб плиты покрытия составляет $24.8/8470=1/341$, что не превышает $1/222$ в соответствии с табл. Д.1 СП 20.13330.2016. Максимальный относительный прогиб плиты перекрытия составляет $14.4/7740=1/537$, что не превышает $1/214.8$ в соответствии с табл. Д.1 СП 20.13330.2016.

3. Максимальное суммарное горизонтальное перемещение верха здания от действия всех нагрузок с учетом крена фундамента получено при РСН 9 и составляет $X_Y=45.9\text{ мм}$, что не превышает допустимых отклонений $1/500$ высоты здания равной 56.5 мм (В соответствии таблицей Л.2 СП 20.13330.2016).

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом предусмотрены решения по механической безопасности здания, для обеспечения этого строительные конструкции здания обладают такой прочностью и устойчивостью, что в процессе строительства и эксплуатации не возникает угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений в результате:

- разрушения отдельных несущих строительных конструкций или их частей;
- разрушения всего здания, сооружения или их части;
- деформации недопустимой величины строительных конструкций, основания здания и геологических массивов прилегающей территории.

Выполнение требований механической безопасности в проектной документации обосновано расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых в расчетах вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

За предельное состояние строительных конструкций и основания по прочности и устойчивости в расчетах принято состояние, характеризующееся:

- разрушением любого характера;
- потерей устойчивости формы;
- потерей устойчивости положения;
- нарушением эксплуатационной пригодности и иными явлениями, связанными с угрозой причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания или сооружения, климатические, а в необходимых случаях технологические воздействия, а также усилия, вызываемые деформацией строительных конструкций и основания.

Проектом предусмотрены решения по пожарной безопасности здания. В процессе эксплуатации здания обеспечивается предотвращение или ограничение опасности задымления здания при пожаре и воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, обеспечивается защита людей и имущества от воздействия опасных

факторов пожара и ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на здание, а также в случае возникновения пожара соблюдаются следующие требования:

- сохранение устойчивости здания, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;
- ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;
- нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;
- эвакуация людей (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания;
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Для обеспечения пожарной безопасности здания в проектной документации обоснованы:

- противопожарный разрыв или расстояние от проектируемого здания до ближайших зданий, сооружений;
- принятые проектом значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- принятое решение о едином пожарном отсеке здания;
- расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей (в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при возникновении пожара, обеспечение противоподымной защиты путей эвакуации, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов;
- характеристики или параметры систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения);
- меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения в процессе их строительства и эксплуатации.

Для проектируемого объекта разработаны и утверждены в установленном порядке Специальные технические условия, в которых обозначен перечень компенсирующих мероприятий при проектировании объекта.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием (недостаточностью) в действующих нормативных документах по пожарной безопасности требований к выбору противопожарных преград между проектируемым объектом и существующей АГНКС с восточной стороны.

Кроме того, имеются вынужденные отступления от действующих требований пожарной безопасности в части проектирования:

- подъезда для пожарных автомобилей к зданию класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 шириной более 18 м с одной продольной стороны (отступление от п.8.2.1 СП 4.13130.2013). Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта представлены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (Шифр 07/22/5-ПБ1).

Проектом предусмотрены решения по безопасным для здоровья человека условиям пребывания.

Здание спроектировано таким образом, что при пребывании в нем человека не возникнет вредного воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий.

В здании в процессе эксплуатации обеспечиваются безопасные условия для пребывания человека по следующим показателям: качество воздуха во всех помещениях здания; качество воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд; инсоляция и солнцезащита помещений здания и помещений общественного назначения; естественное и искусственное освещение помещений; защита от шума; микроклимат помещений; регулирование влажности на поверхности и внутри строительных конструкций; уровень вибрации в помещениях здания; уровень напряженности электромагнитного поля в помещениях; уровень ионизирующего излучения в помещениях.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения.

Проектом предусмотрены требования безопасности для пребывающих в здании.

Параметрами элементов строительных конструкций, значения которых в проектной документации предусмотрены таким образом, что сведена к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм людям при перемещении по зданию и прилегающей территории в результате скольжения, падения или столкновения, являются:

1) высота ограждения лестничных маршей, площадок и открытых прямых у здания, перепадов в уровне пола или уровне земли на прилегающей территории;

2) высота порогов, дверных и незаполняемых проемов в стенах на путях перемещения людей, высота прохода по лестницам, высота проходов под выступающими сверху и по бокам пути перемещения людей элементами строительных конструкций или оборудования.

В проектной документации здания предусмотрены:

- конструкция окон, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей;

- устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случаях, когда низ проема ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей);

- достаточное освещение путей перемещения людей и транспортных средств.

Для предотвращения поражения людей электрическим током проектные решения предусматривают меры по обеспечению безопасности электроустановок.

В проектной документации предусмотрены меры по предотвращению наступления несчастных случаев и нанесения травм людям в результате взрывов, в том числе:

- соблюдение правил безопасности устройства систем отопления, горячего водоснабжения, газоиспользующего оборудования, трубопроводов для воспламеняющихся газов;

- регулирование температуры нагрева и давления в системах горячего водоснабжения и отопления.

Проектом предусмотрены требования к обеспечению энергетической эффективности здания.

В проектной документации предусмотрены решения по отдельным элементам, строительным конструкциям здания, свойствам таких элементов и строительных конструкций, а также по используемым в здании устройствам, материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации здания.

Предусмотрено оснащение здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектом предусмотрены требования безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду.

Здания запроектированы таким образом, что в процессе его строительства и эксплуатации не возникает угрозы оказания негативного воздействия на окружающую среду.

Проектом предусмотрены требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий. Даны рекомендации и перечень мероприятий по ремонту и содержанию конструкций, сетей и систем зданий, рекомендации по текущему и капитальному ремонтам зданий, рекомендации по подготовке объекта к эксплуатации, указаны сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту.

Проектом указаны сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузках на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации.

Проектом предусмотрены меры для безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, определены необходимые виды работ для их безопасной эксплуатации

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с ТУ № 1127 от 27.01.2023 г., выданных ООО «Спец-энерго» источником электроснабжения служит РУ-0,4кВ, ТП-4, 10/0,4кВ.

Непосредственно, электроснабжение предусмотрено от разных секций шин ВРУ4.2 (секция 4.2), подключенной к ТП-4, по двумя кабельными линиями АВБШв 4х95 с разных секций шин.

По категории надежности электроснабжения потребители здания относятся к первой, второй, третьей категориям.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ).

Для электроснабжения электроприемников по I категории надежности запроектирована панель ПЭСПЗ с устройством АВР

Учет электроэнергии запроектирован в ВРУ.

Основными электроприемниками в здании являются электроосвещение, лифты, общеобменная вентиляция, СПЗ (АПС, системы противодымной вентиляции, аварийное освещение).

От ВРУ осуществляется электропитание следующих потребителей:

- общеобменная вентиляция

- СПЗ;

- лифты;

- рабочее освещение.

Технико-экономические показатели:

Категория надежности электроснабжения - I, II, III

Напряжение сети, В - 380/220

Установленная мощность, кВт - 51,0

Расчетная мощность, кВт - 45,9, в том числе по 1 категории по надежности, кВт - 36,5

Расчетная мощность при пожаре, кВт - 51,9

Общий годовой расход эл. энергии, тыс кВт*ч - 100,98.

В качестве пусковой аппаратуры применяются шкафы управления, поступающие в комплекте с вентиляционным оборудованием.

Защита распределительных и групповых линий от токов короткого замыкания и перегрузок осуществляется автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями, которые установлены в щитках.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре по сигналу от приборов пожарной сигнализации. Для отключения предусматривается использование независимого расцепителя.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелем с медными жилами не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS. К электроприемникам противопожарных устройств кабелем с медными жилами огнестойким, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

В целях экономии электроэнергии в проекте предусмотрены следующие решения:

- электропроводка выполняется кабелями и проводами с медными жилами, что обеспечивает минимум потерь электроэнергии;
- для освещения приняты экономичные светильники с повышенной светоотдачей;
- предусматривается применение светодиодных светильников;
- схема управления освещением предусматривает возможность, как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом режимов освещения в помещении;
- автоматизация приточной вентсистемы.

Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите.

Заземляющие устройства электроустановки выполнены в соответствии с гл.1.7 ПУЭ Для обеспечения электробезопасности принята система заземления типа TN-C-S.

Заземлению подлежат все металлические нетокопроводящие части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Предусмотрено повторное заземление нулевых жил питающих кабелей внешнего электроснабжения путем присоединения их к защитному заземлению.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов к главной заземляющей шине (ГЗШ) в ВРУ проводниками системы уравнивания потенциалов присоединить:

- нулевой защитный проводник РЕ питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в
- металлические части каркаса здания (арматура колонн, перекрытий);
- металлические части централизованных систем вентиляции,
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используется, специально проложенные проводники в виде стальной полосы 4*25 мм и 5*40мм и(или) медные провода сечением от 6 до 25мм² с изоляцией желто-зеленого цвета.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, а также нулевые защитные проводники РЕ.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО153-34.21.122-2003 здание по устройству молниезащиты относится к III уровню защиты и должны быть защищено от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка из ст. Ø12мм уложенная по поверхности кровли. Заземление рам оборудования, стремянок на кровле производится посредством сварки к молниеприемной сетке

Роль токоотводов выполняет стальная арматура колонн здания.

Наружный заземлитель молниезащиты, по периметру здания, выполнен оцинкованной, стальной полосой 40х5, на глубине -0,700 м от уровня планировочной отметки земли. На периметре здания выполнена установка глубинных заземлителей, к которым присоединяются токоотводы.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Освещение выполнено в соответствии с СП 52.13330.2016.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (выполняют функцию эвакуационного и резервного) освещение на напряжение ~220В.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения и пожарных гидрантов, в местах размещения плана эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещении электрощитовой, насосной.

В помещении электрощитовой, насосной, теплового пункта устанавливается ящик ЯТП-0,25,220/24В для ремонтного освещения.

Освещение помещений для хранения автомобилей, лестниц и других помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением - местное выключателями.

Световые указатели с надписью «Выход», «ПК» установлены на путях эвакуации, над каждым эвакуационным выходом, в местах поворотов и пересечений коридоров, в местах установки пожарных гидрантов и средств первичного пожаротушения.

Пути движения автомобилей оснащены указателями. Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на rampах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки.

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

Высота установка выключателей в местах общего пользования 1 м от пола.

Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(A)-LS и марки ВВГнг(A)-FRLS для аварийного освещения.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Жилой комплекс с автостоянками и помещениями общественного назначения разбит на пять этапов строительства. В данном разделе разработана отдельно стоящая многоуровневая парковка жилого комплекса пятого этапа строительства.

Отдельно стоящая парковка поз. 5:

- класс функциональной пожарной опасности — Ф5.2 (стоянка автомобилей без технического обслуживания и ремонта);

- высота здания - 32,90 м;

- степень огнестойкости - I;

- уровень ответственности - 2 (нормальный)

- класс конструктивной пожарной опасности - C0;

- этажность здания - 9 этажей;

- количество этажей - 9 этажей,

- количество машиномест - 788 шт.;

- строительный объём здания выше 0,000- 90414,62 м³;

- количество работающих - 1 человек.

Водоснабжение здания парковки осуществляется от внутриплощадочных сетей (см. шив 07/22-ИОС2). Точка подключения к внутриплощадочным сетям хозяйственно-питьевого водопровода принята с западной стороны здания.

Ввод предусмотрен в прямке в помещение сан.узла.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы с устройством одной зоны водоснабжения.

Проектом предусматривается устройство следующих систем внутренних сетей водоснабжения здания:

- В1 - сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения;

- Т3- сеть горячего водоснабжения подающий трубопровод.

Холодная вода сети В1 и горячая вода сети Т3 подводится к санитарно- техническим приборам.

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

Водопровод хоз-питьевой, 0,014м³/сут 0,11 м³/ч 0,14 л/с

в т.ч. горячее водоснабжение 0,01 м³/сут 0,07 м³/ч 0,10 л/с.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода (В1) здания парковки запроектирована с нижней тупиковой разводкой. Ввод водопровода выполнен в одну нитку из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 - 32х3,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка внутреннего холодного водопровода круглогодичного действия предусмотрена в помещениях с температурой воздуха зимой выше 2°С.

Водопровод системы В1 проходит по полу первого этажа и предусмотрен из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» PP-R PN20 ГОСТ 32415-2013 (или аналог). Прокладка труб, за исключением подводов к санитарным приборам, предусматривается преимущественно скрытой: в плинтусах, штробах.

Для отключения водопровода и для его опорожнения на вводе в здание устанавливается запорная арматура. Запорная арматура устанавливается на ответвлении к водонагревателю, на подводках к смывным бачкам.

Для учёта расхода воды на здание парковки на вводе водопровода внутри здания устанавливается счетчик холодной воды марки «СВК-15» Ду=15 мм фирмы «Геррида» (или аналог). Установка водомера предусмотрена с обводной линией.

Гарантированный напор составляет 10,0м.

Требуемый напор в сети В1 составляет 22,5 м.вод.ст.

Требуемый напор обеспечивается установкой повысительного насоса (монтируется на трубе) «Wester WPA20-120G» (или аналог). Мощность двигателя $P_2=0,27$ кВт. Рабочая точка насоса $q=0,1$ л/с, $H=12,5$ м.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме от проектируемого водонагревателя, установленного в помещении сан.узла. Холодная вода сетью В1 подаётся к водонагревателю.

Для горячего водоснабжения предусмотрена установка электрического водонагревателя накопительного типа марки «THERMEX Н 15 О» (pro) емк. 15 л. $N=1,2$ кВт фирмы "THERMEX" (или аналог).

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам.

Водопровод системы Т3 проходит по полу первого этажа и предусмотрен из труб PP RC PN20 SDR 7.4 армированных стекловолокном «питьевая» по ГОСТ Р 32415-2013. Прокладка труб, за исключением подводов к санитарным приборам, предусматривается преимущественно скрытой: в плинтусах, штробах.

Требуемый напор в сети Т3 составляет 22,0 м.вод.ст., он обеспечивается напором в сети В1 (установкой повысительного насоса).

Пожаротушение

Наружное пожаротушение здания парковки составляет 30 л/с осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, размещаемых на проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети (см. 07/22-ИОС2).

Система внутреннего пожаротушения принята «сухотрубная».

На стоянке автомобилей предусмотрены закольцованные «сухотрубы» с обратными клапанами у патрубков, выведенных наружу для передвижной пожарной техники. Пожаротушение наземной открытой автостоянки предусмотрено 2-мя струями по 5,2 л/с осуществляется от пожарных кранов, которые размещаются в навесных шкафах. В шкафах предусмотрена установка двух огнетушителей.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода открытой автостоянки имеет два выведенных наружу патрубков с соединительными рукавными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой обратного клапана.

Внутриплощадочные сети водопровода

Водоснабжение здания парковки осуществляется от внутриплощадочных сетей (см. сшив 07/22-ИОС2). Точка подключения к внутриплощадочным сетям хозяйственно-питьевого водопровода принята с западной стороны здания.

Ввод предусмотрен в приямок в помещение сан.узла. В стенах приямок для прокладки трубопроводов предусмотреть отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями не менее 0,2 м. Зазоры заполнить плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Грунтами основания наружного водопровода В1 являются просадочные грунты второго типа. Ввод водопровод В1 в здание прокладывается в канале на песчаном основании толщиной 150 мм. Требуется уплотнение грунта под каналы - трамбование грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее $1,65$ т/м³ на нижней границе уплотненного слоя (см. сшив 07/22-ИОС2).

Для наблюдения за трубопроводами в процессе эксплуатации предусмотрены контрольные колодцы. Каналы должны иметь уклон в сторону контрольных колодцев. Для контроля за утечкой воды из трубопроводов, проложенных в каналах, контрольные колодцы оборудованы сигнализацией о появлении воды.

Сигнал выведен в помещение поста охраны.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Внутренняя система канализации

Проектом предусматривается устройство следующих систем внутренних сетей водоотведения здания:

- сеть К1 - бытовой канализации здания;
- сеть К2- дождевой канализации.

Сточные воды от здания автопарковки по характеру загрязнений являются хозяйственно-бытовыми.

Внутренняя самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 запроектирована из труб Д50 мм и Д110 мм канализационных полипропиленовых раструбных по ГОСТ 32414-2013 в помещении сан.узла. Прокладка труб по автостоянке и выпуск из здания предусмотрен из чугунных безраструбных канализационных труб SML.

Бытовая канализационная сеть (К1) запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Самотечные выпуски отводятся в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть Д160 мм.

Вентиляция внутренней хозяйственно-бытовой канализационной сети предусмотрена установкой воздушного клапана для исключения засасывающего эффекта.

Прочистка сети осуществляется через ревизии.

Отведение дождевых вод с кровли проектируемого здания поз.5 осуществляется внутренней дождевой канализационной сетью (К2).

Самотечные выпуски отводятся в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть К2. На выпусках водостоков из здания предусмотрены колодцы.

Внутренняя сеть системы предусмотрена из труб стальных электросварных с внутренним и внешним антикоррозионным покрытием (оцинкованные) по ГОСТ 10704-91.

На верхнем уровне парковки (эксплуатируемая кровля) устанавливаются водоприёмные воронки.

Для удаления дождевых вод на 2-8 этажах устанавливаются трапы.

Дождевые сточные воды с территории жилого комплекса через дождеприёмные колодцы поступают в соответствующую внутриплощадочную сеть (K2) (см. раздел 07/22-ИОС3) и отводятся в сеть городской дождевой канализации Д=1000 мм ж/б., проходящей по пр. Театральному с восточной стороны участка строительства в соответствии с ТУ №1/4 от 09.12.2022г., выданные ДАД и ОДД г. Ростова-на-Дону.

На выпуске в городскую сеть предусмотрены локальные очистные сооружения (см. раздел 07/22-ИОС3).

Для удаления воды при пожаротушении используются трапы для удаления дождевых вод (сеть K2).

На каждом уровне автостоянки расположены трапы для удаления дождевых вод и воды при пожаротушении.

Сеть системы K2 предусмотрена из стальных электросварных оцинкованных труб 108х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Внутриплощадочные сети канализации.

Канализование жилого комплекса выполнено в соответствии с договором 479-К от 05.09.2023 г., выданных АО «Ростовводоканал». Точка подключения на внутриквартальной канализационной линии Д=500 мм, пролегающей вдоль северной границы участка строительства в районе ул. Нансена.

Канализование здания автостоянки выполнено с подключением к внутриплощадочным сетям хоз-бытовой канализации (см. 07/22-ИОС3). Наружная внутриплощадочная канализационная сеть запроектирована самотечной.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Холодный период. Параметры «А»:

- расчетная температура наружного воздуха: -8°C;
- расчетная влажность воздуха: 80%;
- скорость ветра: 5,5 м/с.

Холодный период. Параметры «Б»:

- расчетная температура наружного воздуха: -18°C;
- расчетная влажность воздуха: 80%;
- скорость ветра: 5,5 м/с.

Средняя температура за отопительный период: 0,0°C.

Продолжительность отопительного периода: 167 сут.

Теплый период. Параметры «А»:

- расчетная температура наружного воздуха: +27°C;
- удельная энтальпия: +52,6 ... +56,8 кДж/кг;
- скорость ветра: 1 м/с.

Теплый период. Параметры «Б»:

- расчетная температура наружного воздуха: +31°C;
- удельная энтальпия: +60,6 кДж/кг;
- скорость ветра: 1 м/с.

ОТОПЛЕНИЕ.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период:

- стоянка автомобилей – неотапливаемая (открытая);
- электрощитовая: +12°C;
- санитарный узел с кладовой: +18°C;
- пост охраны: +22°C.

Помещение автостоянки принято неотапливаемое. Отопление помещений поста охраны, санитарного узла, электрощитовой предусмотрено на базе электрических конвекторов настенной установки в брызгозащищенном исполнении, оборудованных механическим регулятором (термостатом) с возможностью плавной регулировки температуры в диапазоне от +5 до +35°C.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Помещение автостоянки предусмотрено открытое, вентиляция не предусмотрена.

Для помещения поста охраны предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция, системы П1, В1, производства «NED». Для помещений санитарного узла, электрощитовой, кладовых и технических помещений предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, системы В2-В13, производства «NED» (или аналог).

СИСТЕМА ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ.

Объект защиты представляет собой один пожарный отсек.

Предусмотрены противопожарные «нормально открытые» клапаны с пределом огнестойкости EI60 в местах пересечений воздуховодами ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости. Противопожарные «нормально открытые» клапаны устанавливаются в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости, либо с любой стороны конструкций (в случае невозможности установки непосредственно в саму конструкцию), обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на

участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости самой конструкции. Противопожарные «нормально открытые» клапаны предусмотрены с электромеханическими приводами 230В.

Предусмотрено автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, а также закрытие противопожарных «нормально открытых» клапанов. Отключение систем вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов осуществляется по сигналам, формируемым автоматической пожарной сигнализацией. Данные мероприятия описаны в проекте автоматизации и автоматической пожарной сигнализации для данного здания.

Системы противодымной вентиляции предусмотрены для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека. С помощью систем приточной противодымной вентиляции обеспечивается блокирование и ограничение распространения продуктов горения в помещения безопасных зон и по путям эвакуации людей.

Для осуществления подачи воздуха при пожаре предусмотрены вентиляторы крышные осевого типа ПД1-ПД4, производства «Ровен», установленные открыто на улице.

Наименование обслуживаемых зон системами противодымной вентиляции указаны в таблицах характеристик вентиляционных систем на листах общих данных. Оборудование систем приточной противодымной вентиляции подключено по 1 категории электроснабжения.

Подача воздуха в лифтовые шахты с режимом перевозки пожарных подразделений производится через противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI120 с электромеханическими приводами 230В.

Предусмотрена установка обратных клапанов на вентиляторы систем ПД, в качестве которых используются противопожарные «нормально-закрытые» клапаны (в составе монтажных стаканов), с электромеханическим приводом 230В.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах. Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании – расположением горящего помещения на любом из его этажей. Во всех вариантах предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции.

СВЕДЕНИЯ О ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗКАХ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ, ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Общий расход тепла, Вт - 6 000, в том числе:

- на отопление, Вт - 4000,
- на вентиляцию, Вт - 2000,
- на ГВС бытовые нужды
- на ГВС технологические нужды

Установленная мощность систем общеобменной вентиляции – 1,03 кВт;

Установленная мощность систем противодымной вентиляции – 15,4 кВт.

3.1.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

СЕТИ СВЯЗИ

Наружные сети связи.

Подключение объекта предусмотрено по технологии GPON. От ближайшего существующего кабельного колодца ПАО «Ростелеком» предусмотрено строительство кабельной канализации до объекта. В каждом проектируемом здании установлен оптический распределительный шкаф (ОРШ) в техническом помещении.

От ОПС-264 (АТСК) (г. Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, 206/1) по существующей и проектируемой кабельной канализации предусмотрен волоконно-оптический кабель расчетной емкости до проектируемых ОРШ на объекте.

Здания между собой соединены оптическими линиями связи, проложенными по территории подземной автостоянки и по кабельной канализации.

Телефонизация.

Строительство сети передачи обеспечивает услуги IP-телефонии путем установки абонентского ONT с портами FXS.

Интернет.

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

Радиофикация.

Предоставление абонентам услуги радиофикации обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии FTTB, строительство домовой распределительной сети на основе симметричных экранированных соединительных кабелей, с проектированием в помещениях радиоточек и организацией узла приема и распределения

3-х обязательных программ проводного вещания (УПРППВ), для этого установлены конвертеры сигналов радиотрансляции IP/СПВ и управляемый коммутатор 2-го уровня с комбинированным входным портом – 1000Base-T/SFP и с выходными портами 10/100/1000Base-T.

Система видеонаблюдения.

Камеры системы видеонаблюдения установлены на территории парковки и в помещениях общего пользования 1-го этажа. Камеры сводятся в шкафы телекоммуникационные в коммутаторы СВН. Питание камер по технологии POE. Коммутаторы СВН сводятся в помещение Пост охраны посредством оптоволоконных линий связи.

Для двухсторонней переговорной связи с пожаробезопасными лифтовыми зонами предусмотрена установка переговорных устройств ПГУ-RS (Текон автоматика) в каждой пожаробезопасной зоне (лифтовой холл). Диспетчеризация лифтов предусмотрена комплектными шкафами управления.

Для экстренной связи на выходах с парковки предусмотрена установка переговорных устройств ПГУ-RS возле каждого выхода.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена на базе оборудования серии «Рубеж» в составе:

- Прибор приемно-контрольный и управления «R3-Рубеж-2ОП» (или аналог);
- Блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» (или аналог);
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-164-R3» (или аналог);
- Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR-R3 (или аналог);
- Извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИКЗ-A-R3» (или аналог);
- Изолятор шлейфа «ИЗ-1Б-R3» (или аналог).

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей, и алгоритму С от тепловых, дымовых извещателей, включенных в адресную линию связи.

Система обеспечивает:

- включается система оповещения людей о пожаре;
- отключаются магнитные замки;
- осуществляется передача сигнала о пожаре на пост охраны и на пульт «01» ПСЧ противопожарной службы.

Приборы «R3-Рубеж-2ОП» и «R3-Рубеж-БИУ» (или аналог) устанавливаются в помещении № 7.

Система речевого оповещения подземной автостоянки предусматривается 3-го типа на базе оборудования серии «Sonar» производства компании ООО «ТД «РУБЕЖ» (или аналог) с речевыми оповещателями «SWS-106W» (или аналог).

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа нг(А)-FRLS.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИМ АКТАМ

В качестве антитеррористических мероприятий предусмотрены: система охранного видеонаблюдения и система домофонной связи в разделах ИОС 5.1, а также система контроля доступом, охранно-тревожная сигнализация и система экстренной связи.

Система контроля доступом предусматривает предотвращение несанкционированного прохода в технические помещения автостоянки;

Считыватели, замки подключаются к контроллеру доступа STR20-1AP-IP-М подключаемому к управляющему контроллеру доступа STR20-IP-ENT. В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки STRALM- 300P OSDP 12.

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей используются выходные контакты встроенного в замок геркона.

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери.

Для аварийного открытия двери используется устройство дистанционного пуска «УДП 513-10 исп.1 «Аварийный выход», для автоматической разблокировки дверей на путях эвакуации, оборудованных системой СКУД, используются адресные релейные модули «PM-1-R3» включенные в адресную линию связи приемно-контрольного прибора автоматической пожарной сигнализации «R3-Рубеж-2ОП» учтенного в разделе пожарной безопасности.

Интеграция системы в общую локальную вычислительную сеть предусмотрено патч-корд от управляющего контроллера доступа «STR20-IP-ENT» телекоммуникационного шкафа.

Охранно-тревожная сигнализация реализована на оборудовании «Рубеж». Тревожные кнопки, включённые в адресную сигнальную линию посредством адресных меток AM-4-R3, предусмотрены в местах пребывания людей численностью более 50 человек в одном из помещений и в помещении охраны. Для передачи сигнала о срабатывании тревожной сигнализации предусмотрен релейный модуль PM-4-R3 с контактами, предназначенными для подключения оборудования охранной организации, с которой будет заключен договор на охрану объекта.

Для системы экстренной связи предусмотрены телефонные аппараты «Гранит-202 GSM-AH-3K» предусмотренные на всех входах в общественную часть здания и в местах пребывания людей численностью более 50 человек в одном из помещений.

3.1.2.8. В части организации строительства

Подъезд к участку производства работ предусмотрен с ул. Текучева, и с пр. Театральный.

Все строительно-монтажные работы выполняются в пределах границ отвода земельного участка.

Факторы стесненности строительства отсутствуют.

Строительство выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняется:

- установка ограждения стройплощадки с устройством распашных ворот на въезде (выезде) на территорию стройплощадки;
- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;
- устройство временных административно-бытовых помещений;
- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;
- установка стенда пожарной защиты с указанием строящихся, сносимых и вспомогательных зданий и сооружений, въездов, подъездов, схем движения транспорта, местонахождения водоисточников, средств пожаротушения;
- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;
- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки от существующих сетей, согласно временных ТУ, потребное количество которых определено расчетами;
- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС – 45 с лампами накаливания;
- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельного рубильника освещения;
- устройство временных площадок складирования материалов;
- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности;
- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки из уплотненного щебнем грунта (по трассе постоянных);
- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;
- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;
- обеспечение строительства мобильной связью;
- обеспечение самотечного режима отведения поверхностного стока с территории строительной площадки путем выполнения вертикальной планировки участка.

В основной период выполняется:

Возведение наземной автостоянки (поз.5):

- разработка котлована;
- устройство свайного основания;
- возведение монолитного ж/б фундамента;
- гидроизоляция фундамента;
- обратная засыпка пазух котлованов;
- возведение монолитных ж/б конструкций наземной автостоянки (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытий);
- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
- монтаж лифтов;
- кровельные работы;
- заполнение дверных проемов;
- заполнение оконных проемов;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- отделочные работы.

2. Устройство инженерных сетей и сооружений:

- устройство сетей водоснабжения и канализации;
- устройство сетей электроснабжения;
- устройство электроосвещения;
- устройство сетей связи.

3. Благоустройство территории:

- устройство тротуаров, проездов, площадок для хоз. целей и мусорных контейнеров;
- устройство озеленения территории.

Разработка котлована осуществляется с естественными откосами механизировано экскаватором Hitachi ZX 330 5G (или аналог) с доработкой грунта вручную до проектных отметок.

Устройство свайного основания осуществляется с помощью сваебойной установки Junttan PM 23LC (или аналог).

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются автомобильным краном КС-3577 (или аналог). Доставка бетона производится автобетоносмесителями типа КамАЗ-581453 (или аналог), подача к месту укладки возможна по лотку миксера.

Бетонирование осуществляется автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ (или аналог). Доставка бетонной смеси производится автобетоносмесителями КамАЗ-581453 (или аналог).

Подача арматурных изделий и опалубки производится автомобильным краном КС-55729-1В (или аналог). Для погрузочно-разгрузочных работ используется автомобильный кран КС-3577.

В качестве основных грузоподъемных механизмов при устройстве железобетонных конструкций ниже отметки 0,000 применяются:

- автомобильные краны КС-55729-1В (или аналог) – при возведении конструкций;
- автомобильные краны КС-3577 (или аналог) – для погрузочно-разгрузочных работ.

Кранами подаются следующие материалы и конструкции: арматура в пучках, опалубка колонн и диафрагм жесткости.

В состав работ входят: возведение несущих стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытия.

Доставка бетона осуществляется автобетоносмесителями КамАЗ-581453 (или аналог).

Бетонирование монолитных конструкций осуществляется автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ (или аналог), либо башенными кранами поворотными бадьями.

Обратная засыпка выполняется с послойным уплотнением (слоями 200-300 мм) механизировано мини-экскаватором с бульдозерным отвалом Kubota KX121-3 Super Series (или аналог) и вручную с применением средств малой механизации. Уплотнение грунта осуществляется вибротрамбовками.

Монтаж башенного крана осуществляется собственными механизмами с помощью автомобильного крана, грузоподъемностью не менее 50 т.

В качестве основных грузоподъемных механизмов при устройстве конструкций выше отм. 0,000 (конструкций жилых секций) применяются башенные краны Linden Comansa 11 LC 150. В качестве дополнительного грузоподъемного механизма может быть предусмотрено использование мачтовых подъемников типа VULKAN (или аналог). Для погрузочно-разгрузочных работ используется автомобильный кран КС-3577.

Бетонирование монолитных конструкций осуществляется башенными кранами поворотными бадьями, а также автобетононасосом Zoomlion 40X-5RZ (или аналог). Уплотнение бетонной смеси выполняется вибраторами глубинными ИВ-115. Доставка бетона осуществляется автобетоносмесителями КамАЗ-581453 (или аналог).

Кладка стен выполняется с инвентарных подмостей, подача материалов и подмостей к месту работ выполняется башенным краном.

Лифтовое оборудование устанавливается в шахту и машинное помещение при помощи башенных кранов.

Подача кровельных материалов на монтажный горизонт осуществляется башенными кранами.

Штукатурные работы внутренние – выполняются штукатурной машиной типа PFT Ritmo/Ritmo Plus M (или аналог), с применением растворонасоса СО-50 АТМ или СО-241К (или аналог) и затирочных машин типа KOMAN MT24-2 или VILAR ML2 (или аналог).

Штукатурные работы наружные высококачественные – выполняются квалифицированными рабочими вручную с использованием средств малой механизации. Малярные работы – выполняются с использованием машины PFT Ritmo/Ritmo Plus M, ручного краскопульта Advance HD, ручных краскораспылителей GLORIA PAINTPRO 5, Concorde SGB1.8Q, электрокраскопульта – ЭКП-700В (или аналог).

Разработка траншей, котлованов для прокладки инженерных сетей предусматривается мини-экскаватором Caterpillar 305.2 (объемом ковша 0,25м³) и вручную с применением средств малой механизации. Излишний разработанный грунт вывозится автосамосвалами в соответствующие места утилизации.

Прокладка трубопроводов осуществляется в следующей последовательности:

- уплотнение основания траншеи и котлованов (под колодцы) вибротрамбовками Дупарас LT LT5004 (или аналог);
- устройство и уплотнение песчаного основания под трубопроводы вибротрамбовками Дупарас LT LT5004 (или аналог);
- монтаж сборных ж/б колодцев по серии на участках сети автомобильным краном XCMG QY16C (или аналог);
- прокладка труб вручную с использованием строп-полотенцев;
- гидравлическое испытание трубопроводов;
- обратная засыпка трубопроводов вручную на высоту не менее 300 мм с уплотнением вибротрамбовками Дупарас LT LT5004 (или аналог);
- обратная засыпка траншеи и котлованов (под колодцы) на всю высоту с послойным уплотнением вибротрамбовками Дупарас LT LT5004 (осуществляется бульдозером ДЗ-42 (или аналог) и вручную с применением средств малой механизации).

Бурение скважин под столбы освещения осуществляется бурильно-крановой машиной БКМ-302Б (или аналог), монтаж верхней части опоры освещения автомобильным краном КС-3577 (или аналог). Монтажные работы по установке и пуско-наладке светильников осуществляются с применением автогидроподъемника АПТ-12 (или аналог).

Планировку территории выполнять бульдозером ДЗ-42 (или аналог). Доставка щебня, песка, асфальтобетонной смеси осуществляется автосамосвалами КаМАЗ-5511 (или аналог) по мере необходимости. Уплотнение слоев

осуществляются катками типа ДУ-98, ДУ-97 (или аналог). Полив осуществляется поливмоечной машиной ПМ-130. Пропитка битумом осуществляется при помощи автогудронатора ДС-39Б (или аналог). Распределение асфальтобетонной смеси производится асфальтоукладчиком Voegelé super 1800 (или аналог). Уплотнение асфальтобетонной смеси осуществляется катками типа RV-3,5 DD-01 (или аналог). Укладка тротуарной плитки производится вручную с помощью виброплиты Delta JPC-150R (или аналог).

Продолжительность строительства задана заказчиком директивно, согласно письму ООО «СЗ КП №5» №19-1/окс от 27.09.2023г. составляет 60,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

В разделе ПОС приведены решения по технике безопасности при производстве земляных, монтажных работ и работ по устройству свайного основания, решения по обеспечению коллективной и индивидуальной защите рабочих, решения по обеспечению участка производства работ средствами противопожарной защиты, решения по безопасной работе подъемного сооружения (ПС), решения по безопасности производства работ с применением электрифицированного инструмента, а также решения по охране окружающей среды.

В разделе ПОС приведен рекомендуемый перечень основных видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки выполненных работ, а также решения по производственному контролю качества выполняемых работ и используемых материалов, изделий, конструкций (входной контроль, операционный контроль, оценка соответствия выполненных работ), решения по геодезическому и лабораторному контролю

3.1.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2023-2189-0 от 02.11.2023 основные виды разрешенного использования земельного участка к.н. 61:44:0040206:348 – хранение автотранспорта (2.7.1), служебные гаражи (4.9), предоставление коммунальных услуг (3.1.1).

Проектом предусмотрена наземная автостоянка на 788 машиномест.

Для автостоянки разработан проект санитарного разрыва «Объекта хранения автотранспорта (поз. 5) по ул. Текучева, 205 г. Ростов-на-Дону», расположенного на участке с кадастровым номером 61:44:0040206:348, в северной части территории проектируемого многоквартирного комплекса, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Текучева, 205. Застройщик ООО «СЗ КП № 5». В соответствии с экспертным заключением Органа инспекции ООО «СЭС» регистрационный номер № 0729/23 от 10.11.2023 проект санитарного разрыва соответствует: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», в ред. «Изменения № 1, № 2, № 3, № 4, утв. Постановлениями Главного Государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 № 25, от 06.10.2009 № 61, от 09.09.2010 № 122, от 25.04.2014 № 31», Изменений, утв. Постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.02.2022 № 7; - раздел V СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Внутренняя отделка помещений предусматривается с учётом их функционального назначения. Строительные и отделочные материалы предусмотрено использовать при наличии гигиенических сертификатов, подтверждающих отсутствие вреда для здоровья человека.

Источники ультразвука и инфразвука, электромагнитных полей и излучений, ионизирующего излучения при рассмотрении проектной документации не установлены.

Снабжение строительного персонала питьевой водой (на объекте) предусматривается путем подвоза питьевой бутилированной воды.

Для оказания неотложной помощи строительные бригады должны быть обеспечены аптечкой с первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами, обучены приемам оказания первой (доврачебной) помощи.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному Подрядчиком.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок, на котором предусмотрено строительство объекта хранения автотранспорта 5 позиции, имеет прямоугольную форму, площадь 4410,0 м² расположен в пределах городской застройки. Кадастровый номер земельного участка 61:44:0040206:348. Получен градостроительный план РФ-61-3-10-0-00-2023-2189-0 от 02.11.2023 г. Разрешенный вид использования: хранение автотранспорта (2.7.1); служебные гаражи (4.9); предоставление коммунальных услуг (3.1.1).

В настоящее время на участке отсутствуют здания и сооружения, подлежащие сносу.

Рельеф на участке спокойный, имеет уклон в северном направлении. Абсолютные отметки изменяются в пределах от 68,65 до 70,22 м.

В соответствии с письмом Правительства Ростовской области комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) №20/1-285 от 17.01.2023 г., на земельном участке объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия, отсутствуют. Земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников истории, архитектуры, градостроительства и монументального искусства).

Информация об ООПТ федерального значения изложена в письме Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 г. № 15-47/10213 "О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий" с приложенным перечнем муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения.

Город Ростов-на-Дону входит в перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения: Ботанический сад Южного федерального университета (принадлежность - ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»). Место нахождения Ботанического сада: г. Ростов-на-Дону, Железнодорожный район, переулок Ботанический спуск, 7. Расстояние от участка изысканий до ближайшей особо охраняемой природной территории федерального значения – Ботанический сад Южного федерального университета составляет более 5 км.

По указанному адресу городские леса отсутствуют (исх. УБиЛХ № 59.73-2625/9 от 22.12.2022).

В соответствии с ответом Минприроды Ростовской области №28.3-3.3/149 от 19.01.2023 г, в границах земельного участка с кадастровым номером 61:44:0040206:115 особо охраняемые природные территории регионального значения, а также их охранные зоны, земли лесного фонда, отсутствуют.

В границах земельного участка с кадастровым номером 61:44:0040206:115 участки недр местного значения, включенные в перечень участков недр местного значения, включенные в перечень участков недр местного значения, участки недр, используемые для строительства и эксплуатации подземных ископаемых, а также участки недр, содержащие подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения и объем добычи которых составляет не более 500 м³ в сутки, отсутствуют. Лицензии на право пользования вышеуказанными участками недр не выдавались.

Согласно Генеральному плану г. Ростов-на-Дону на участке изысканий отсутствуют поля ассенизации, фильтрации, а также их санитарно-защитные зоны.

По данным Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону № 59-34-2/1246 от 20.01.2023, особо охраняемые природные территории местного значения на территории города в Ростове-на-Дону отсутствуют. На территории города Ростов-на-Дону расположены леса, имеющие статус городских, иные леса в городском округе отсутствуют. Лечебно-оздоровительные местности и курорты федерального, регионального и местного значения и соответственно границы и режимы округов санитарной охраны, установленных для таких объектов, на территории города Ростова-на-Дону отсутствуют. В зоне указанного участка изысканий зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

Действующие места размещения (захоронения) коммунальных и иных отходов в границах города Ростова-на-Дону отсутствуют. Ближайший к рассматриваемой территории полигон ТБО является действующим и расположен в северо-западной промзоне города Ростова-на-Дону по пер. 1-й Машиностроительный. Несанкционированные свалки в районе размещения объекта отсутствуют.

Кладбища, здания и сооружения похоронного типа, их санитарно-защитные зоны в границах участка отсутствуют. Ближайшее к указанной территории кладбище – Еврейско-Татарское кладбище расположено по адресу: ул. Текучева, 153.

В соответствии с письмом Упрвет РО № 41.05/1444 от 26.12.2022 в границах участка в пределах земельного отвода и в прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону от проектируемого объекта, скотомогильник (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ и метеорологические данные приняты в соответствии с данными ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 20.12.2022 №314/1-17/7522.

В соответствии с исх. Комитета по охране окружающей среды от 03.07.2023 № 59.6.1/4154, в границах территории, предполагаемой для строительства объекта, зеленые насаждения отсутствуют.

Агрохимические исследования проведены в составе геохимических исследований почв и грунтов зоны аэрации ИЭИ. В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 почвы участка изысканий, в зависимости от показателей химического и гранулометрического состава и инженерно-геологической характеристики классифицируются как непригодные для биологической рекультивации. На участке изысканий плодородный слой почвы отсутствует. Снятие не требуется.

Проектом предусматривается строительство наземной автопарковки этажностью 9, вместимостью 788 машиномест.

Стоянка предназначена для размещения автомобилей, принадлежащих жильцам домов. Въезд и выезд в автостоянку осуществляется с уровня земли (в осях А-В...20-21 и в осях А-В...24-26) по закрытой двухпутной рампе.

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей, малого и среднего класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016 (с Изменением №1), работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным. Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен. Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

Теплоснабжение проектируемого объекта не предусматривается.

Источник водоснабжения – централизованная система холодного водоснабжения.

Водоотведение осуществляется в самотечную сеть бытовой канализации.

Дождевые сточные воды с территории жилого комплекса через дождеприемные колодцы поступают в соответствующую внутриплощадочную сеть (в составе проекта 1-го этапа строительства) и отводятся в сеть

городской дождевой канализации, проходящей по пр. Театральному с восточной стороны участка строительства в соответствии с ТУ № 1/4 от 09.12.2022г., выданные ДАД и ОДД г. Ростова-на-Дону. На выпуске в городскую сеть предусмотрены локальные очистные сооружения.

Санитарно-защитная зона

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», а также Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.02.2022 г. № 7 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 №74», таблица 7.1.1 «Разрыв от автостоянок и гаражей-стоянок до зданий различного назначения» следует принимать: размер санитарного разрыва от открытой автостоянки или паркинга вместимостью свыше 300 машиномест до «Фасадов жилых домов и торцов с окнами» – 50 м, до «Территории школ, детских учреждений, ПТУ, техникумов, площадок для отдыха, игр и спорта, детских» составляет 50 метров.

Территория Объекта хранения автотранспорта (поз. 5) по ул. Текучёва, 205 г. Ростов-на-Дону граничит:

- в северном направлении с шиномонтажом, производственным зданием (авто аксессуар);
- в восточном направлении - с автомобильной газовой наполнительной компрессорной станцией;
- в юго-восточном и южном направлениях:
- проезжая часть местного автопроезда и далее, на расстоянии 6,4 м участки проектируемых позиций 3 и 4,
- ближайший фасад проектируемого жилого дома (позиция 3) на расстоянии 10 м (по отношению к стоянке жилые дома расположены торцом);
- площадка для игр детей на расстоянии 21,65 м.;
- площадка для занятий спортом на расстоянии 19,2 м;
- площадки тихого отдыха на расстоянии 40,2 м.
- в западном направлении - свободная территория и далее здания автосервиса.

Разработан Проект санитарного разрыва, согласно которого обосновано сокращение санитарного разрыва до 10 метров во всех направлениях от границ земельного участка с КН 61:44:0040206:348. На данный проект получено экспертное заключение №0729/23 от 10.11.2023 г., выданное ООО «Санитарная экспертная служба».

Период строительства

Водоснабжение стройплощадки обеспечивается от существующих сетей согласно ТУ, полученных до начала работ.

Для рабочих используется питьевая бутилированная вода, которая подвозится на стройплощадку по мере необходимости.

Для мойки колес предусмотрена установка с оборотной системой водоснабжения типа «Мойдодыр-К» на выезде со строительной площадки.

В качестве временного туалета используется туалет типа «Био». Канализование от санитарно-бытовых помещений предусматривается в закрытые емкости с применением средств биологической очистки и биотуалеты, устанавливаемые по месту на территории строительного участка. Очистка биотуалета и емкости сбора сточных вод осуществляется ассенизаторской машиной по мере необходимости.

Во время подготовительного этапа выполняются устройство проектируемых сетей дождевой канализации, ведущей к существующим (к моменту строительства объекта хранения автотранспорта (поз. 5)) очистным сооружениям с аккумуляющим резервуаром, с последующим подключением к этой сети по временной схеме. Сброс поверхностных (дождевых и талых) сточных вод с территории площадки на период строительства предусмотрен открытым способом на рельеф с дальнейшим сбором в ЛОС.

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферный воздух в период строительства объекта являются: строительной-дорожная техника, сварочные работы, пересыпка инертных материалов, работы с использованием битума.

В целом, в период выполнения строительных работ в атмосферный воздух будет поступать 14 загрязняющих веществ с валовым выбросом равным 6,420322 т/год, 31,865005 т/период, в том числе твердых веществ – 0,375388 т/год, 1,948828 т/период и газообразных 6,044934 т/год 29,916177 т/период.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в УПРЗА «ЭКОцентр – Профессионал» ООО «ЭКОцентр», в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273).

Расчет проведен с учетом максимальной мощности выбросов всех загрязняющих веществ. Расчет рассеивания проводился для точек на границе участка строительства 5 этапа, ближайших существующих и проектируемых жилых домов.

По результатам расчета рассеивания ЗВ в атмосфере в период строительства отмечается следующее: отсутствует превышение критериев загрязненности атмосферного воздуха населенных мест (ПДК максимально-разовые и среднесуточные) по всем выбрасываемым веществам с учетом фоновых концентраций на нормируемых территориях, что соответствует гигиеническим и санитарным требованиям.

В период производства работ по строительству объекта источниками шума будут выступать: строительная техника, мойка транспорта, сварочный аппарат, экскаватор.

Расчет акустического воздействия проводился для точек на границе участка строительства 5 этапа, ближайших существующих и проектируемых жилых домов.

Расчет уровня шума выполнен в ПК «Шум «ЭКОцентр-Профессионал», версия 2.5.2.42 от 16.05.2022, сертификат соответствия № 1814197 от 23.12.2019.

Расчетные значения шума при строительстве объекта в дневное время суток не превышают предельно-допустимые уровни, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период строительства будет образовываться 22 вида отходов (11983,396 т/период строительства), в т.ч. пятого класса опасности — 12 (11611,412 т/период строительства), четвертого класса опасности — 10 (371,984 т/период строительства).

ТКО передаются региональному оператору АО ГК «Чистый город» для последующей утилизации на полигоне.

Отходы III и IV классов опасности передаются специализированным организациям, имеющим лицензии для транспортировки и последующей утилизации.

Строительные отходы V класса опасности, в том числе излишки грунта, передаются на утилизацию ООО «ЭКОЛИДЕР», лиц. № Л020-00113-61/00496729 от 16.06.2022 для последующего вывоза на специальные площадки, соответствующие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 гл. II п. 17 и Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ ст. 12.

Период эксплуатации

Для периода эксплуатации проектируемого объекта выявлены следующие источники выбросов загрязняющих веществ: движение автомобилей по автостоянке (поэтажно); проезд мусоровоза.

В целом, в период эксплуатации в атмосферный воздух будет поступать 7 загрязняющих веществ с валовым выбросом равным 0,719441 т/год, в том числе твердых веществ – 0,000973 и газообразных 0,718468 т/год.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в УПРЗА «ЭКОцентр – Профессионал» ООО «ЭКОцентр», версия 2.7.1.24 от 01.06.2022, в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273).

Расчет проведен с учетом максимальной мощности выбросов всех загрязняющих веществ. Расчет рассеивания проводился для точек на границе участка строительства 5 этапа, ближайших существующих и проектируемых жилых домов.

По результатам расчета рассеивания ЗВ в атмосфере в период эксплуатации отмечается следующее: отсутствует превышение критериев загрязненности атмосферного воздуха населенных мест (ПДК максимально-разовые и среднесуточные) по всем выбрасываемым веществам с учетом фоновых концентраций на нормируемых территориях, что соответствует гигиеническим и санитарным требованиям.

В качестве источников шума рассматриваются следующие источники: проезд автотранспорта по автостоянке, работа мусоровоза.

Расчет уровня шума выполнен в ПК «Шум «ЭКОцентр-Профессионал», версия 2.5.2.42 от 16.05.2022.

Расчетные точки выбраны у фасадов существующих жилых домов, на территории проектируемого и ранее запроектированных домов на различных высотах.

Расчетные значения шума при эксплуатации объекта в дневное и ночное время суток не превышают предельно-допустимые уровни, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период эксплуатации будет образовываться 4 вида отходов (1116,802 т/год), в т.ч.: пятого класса опасности — 2 (0,593 т/год); четвертого класса опасности — 2 (1116,209 т/год).

ТКО передаются региональному оператору АО ГК «Чистый город», лицензия Серия 061 №00173/П от 31.05.2016, для последующего захоронения на полигоне, номер в ГРОРО 61-00023-3-00964-011215.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду в период строительства.

Произведен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительных работ и за размещение отходов согласно Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Рассматриваемый объект: «Объект хранения автотранспорта (поз. 5) по ул. Текучёва, 205 г. Ростов-на-Дону», (далее – объект, автостоянка).

С учетом принятых проектных решений для объекта: «Объект хранения автотранспорта (поз. 5) по ул. Текучёва, 205 г. Ростов-на-Дону», разработаны Специальные Технические Условия по пожарной безопасности (далее – СТУ).

СТУ разработаны ООО «Донская пожарная компания», и согласованы в установленном порядке.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием (недостаточностью) в действующих нормативных документах по пожарной безопасности требований к выбору противопожарных преград между проектируемым объектом и существующей АГНКС с восточной стороны.

Кроме того, имеются вынужденные отступления от действующих требований пожарной безопасности в части проектирования, а именно:

- подъезда для пожарных автомобилей к зданию класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, шириной более 18 м, с одной продольной стороны (отступление от п. 8.2.1 СП 4.13130.2013);

Участок, отведенный под строительство объекта защиты расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Текучева, 205.

Проезд к объекту защиты предусмотрен по ул. Текучева, пр. Театральный, пер. Крепостной и внутриплощадочным (внутридворовым) автомобильным проездам (подъездам).

Площадь участка по градостроительному плану составляет 10,69 га. Участок имеет сложную форму и ограничен:

- с севера - граничит с территорией существующей железной дороги;
- с востока - с участком существующей АГНКС;
- с юга - с отведенным под 4-ю позицию участком;
- с запада - с пер. Крепостным.

Запроектированные противопожарные расстояния, а также принятые объемно-планировочные, конструктивные и технические 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.

Согласно требований п. 3.1, табл. 2 п.1 СТУ, при сокращении требуемого противопожарного расстояния от оборудования существующей АГНКС, расположенной с восточной стороны, наружные стены объекта, обращенные в сторону АГНКС предусмотрены противопожарными 1-го типа протяженно-сты, обеспечивающей расстояние от АГНКС до наиболее удаленного края стен не менее 30 м в горизонтальной проекции. Согласно п. 1 табл. 2 СТУ запроектирована защита проема, предназначенного для въезда на рампу, противопожарной шторой 1-го типа, автоматически опускающейся при пожаре по сигналу от системы пожарной сигнализации или от датчиков дозрыбовоопасных концентраций.

Также, согласно требованиям ст. 6, ст. 93 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 156.13130.2014 года, для существующей АГНКС произведен расчет индивидуального пожарного риска.

Проектные решения по устройству проездов и подъездов для пожарной техники разрабатываются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 4.13130.2013.

Согласно требованию п. 3.2 СТУ, подъезд пожарных автомобилей к объекту предусмотрен с одной продольной (южной) стороны.

Согласно п. 3.3 СТУ, подъезд для пожарных автомобилей (основного и специального назначения), предназначенный для установки передвижной пожарной техники с целью выполнения действий по тушению пожара и проведению спасательных работ, располагается на расстоянии от 8 до 10 м от наружных стен объекта. Допускается локальное уменьшение указанного расстояния до 5 м на локальных участках протяженностью не более 20 м. Ширина проездов принята не менее 4,2 метров, согласно требованию п. 8.2.3 СП 4.13130.2013.

Согласно п. 3.5 СТУ, в общую ширину подъезда для пожарных автомобилей допускается включать озелененные участки, пешеходные и велосипедные дорожки, примыкающие к подъезду, выдерживающие нагрузку от специальных пожарных автомобилей.

Конструкции дорожной одежды проездов для пожарной техники, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.1.7 СП 4.13130.2013. В зоне между проездами и фасадами зданий не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередач и рядовая посадка деревьев, которые могут создавать помехи для работы специальной пожарной техники.

При длине здания более 100 м, согласно п. 8.1.12 СП 4.13130.2013 предусмотрено устройству проходов для прокладки пожарных рукавов, на противоположную сторону здания. Проходы обеспечены через открытое помещение 1-го этажа.

Согласно п. 8.2 СТУ, для объекта до ввода объекта в эксплуатацию разрабатывается «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ».

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости здания - I;

Класс конструктивной пожарной опасности - C0.

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Классы функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений), размещаемых в зданиях объекта, определены согласно требованиям ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

- Ф 5.1 - помещения технического назначения, предназначенные для нормального функционирования объекта
- Ф 5.2 – стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности «В».

Пожарно-техническая высота здания (до верха ограждения эксплуатируемой кровли) составляет 30,00 м.

Проектные решения по обеспечению объекта наружным противопожарным водоснабжением разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о

требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 8.13130.2020.

Водоснабжение выполнено в соответствии с ТУ № 479-В от 05.09.2023 года, АО «Ростовводоканал». Точка подключения принята на границе земельного участка от существующей кольцевой городской сети водопровода Д428 мм, расположенной по пр. Театральному с восточной стороны участка строительства. Дополнительная точка присоединения – водопроводная сеть Д=150 мм, пролегающая по пер. Крепостной/ул. Туркестанская (после ее реконструкции и ввода в эксплуатацию). Гарантируемый свободный напор в месте присоединения составляет не менее 10 м вод.ст.

Расход на наружное пожаротушение здания автостоянки в соответствии с требованиями п. 7.1.2 СТУ, составляет 30 л/с и осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, размещаемых на проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети на расстоянии не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

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», СТУ, СП 4.13130.2013.

Проектом для проектируемого объекта 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», СТУ, СП 2.13130.2020.

Проектные объемно-планировочные и конструктивные решения приняты согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2020.

Характеристика объекта.

Объект защиты представляет собой здание 9-ти этажной надземной автостоянки открытого типа с эксплуатируемой кровлей.

Размеры здания – 142,40×28,80 м.

Здание объекта предусмотрено одним пожарным отсеком. Согласно п. 4.3 СТУ, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 3500 м².

Въезд (выезд) автомобилей на первый этаж осуществляется с планировочной отметки земли. Въезд (выезд) автомобилей на 2-9-й этажи и эксплуатируемую кровлю организован по закрытой от помещений для хранения автомобилей двупутной рампе с продольным уклоном не более 10% с устройством плавных сопряжений пандуса с горизонтальными участками пола и шириной каждого пути не менее 3,5 м. Рампа оборудована тротуаром шириной не менее 0,8 м с бордюром высотой 0,1 м водосборными лотками и подогревом дорожного полотна.

Въезд (выезд) на рампу расположен с юго-восточной стороны участка в осях 24-25/А.

Вертикальная связь между этажами автостоянки осуществляется посредством двух лифтов (без машинного помещения). Лифты имеют габариты кабины 2100×1100 мм (габариты шахты 2550×1650 мм), Q=1000 кг, V=1,6 м/с. Не менее один из лифтов предусмотрен с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Первый этаж автостоянки включает в себя помещение охраны (пожарный пост), тамбур, с/у, совмещенный с КУИ, лифтовый холл, электрощитовую, лестничную клетку, тех. помещение, рампу, места хранения автомобилей. Типовой этаж включает в себя изолированную рампу, лестничную клетку, лифтовый холл, техническое помещение и помещения для хранения автомобилей.

Проемы въезда (выезда) из изолированной рампы на каждом этаже в помещения хранения автомобилей, а также на эксплуатируемую кровлю защищаются противопожарными шторами (или воротами) 1-го типа EI 60, двери выходов также предусмотрены противопожарными 1-го типа.

Автостоянка разработана под средний и малый класс автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе. Тип хранения машин – манежный.

Вместимость автостоянки – 788 м/м:

Конструктивная схема здания – каркасно-монолитная.

Основные несущие элементы: перекрытия, колонны, лестницы выполнены из железобетона. Наружные ограждающие конструкции выполнены из кирпича.

Колонны, плиты перекрытия и покрытия, диафрагмы жесткости, стены эвакуационных лестничных клеток, шахта лифта – монолитные железобетонные.

Лестничные марши эвакуационных лестничных клеток, лестничные площадки – монолитные железобетонные.

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком (эксплуатируемая кровля), с наружным организованным водостоком – с кровельных надстроек.

Согласно п. 4.4 СТУ, противопожарные стены 1-го типа, выполняются из кирпича и железобетона.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020.

Согласно п. 5.2 СТУ, для эвакуации людей с этажей объекта проектом предусмотрено устройство двух рассредоточенных незадымляемых лестничных клеток типа Н2, обеспеченных выходами непосредственно наружу. Вход в незадымляемые лестничные клетки с этажей предусмотрен через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Согласно п. 5.4 СТУ, лестничные марши лестничных клеток предусмотрены шириной не менее 1,2 м.

Двери и окна лестничных клеток, за исключением дверей выхода непосредственно наружу, предусмотреть противопожарными 1-го типа.

Эвакуация из технических помещений расположенных в объеме изолированной рампы предусмотрена через помещения хранения автомобилей и далее в лестничные клетки, что не противоречит требованиям 3) ч. 3, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Выходы из рампы в помещения хранения автомобилей предусмотрены через противопожарные двери 1-го типа.

Согласно п. 5.3 СТУ, эксплуатируемая кровля, обеспечена не менее чем двумя эвакуационными выходами на лестничные клетки Н2.

Согласно п. 5.2 СТУ, расстояния от наиболее удаленных машино-мест во встроенно-пристроенной подземной автостоянке до ближайшего эвакуационного выхода допускается предусматривать более 25 м (но не более 70 м) при расположении мест хранения в тупиковой части помещения и более 60 м (но не более 80 м) при расположении мест хранения между эвакуационными выходами.

Машиноместа для МГН группы М4 расположены на 1-м этаже с непосредственными выездами наружу. При размещении машиномест МГН (М4) на вышележащих этажах, согласно п. 9.9.2 СП 1.13130.2020, в качестве зон безопасности для МГН могут предусматриваться лифтовые холлы лифта с режимом перевозка пожарных подразделений. Двери предусмотрены 1-го типа EIS 60 с устройством для самозакрывания и с уплотнениями в притворах, с открыванием по направлению пути эвакуации из здания. В лифтовый холл предусмотрен подпор воздуха при пожаре с избыточным давлением, согласно п. 6.2.27 СП 59.13330.2020.

Согласно п. 5.5 СТУ, отделка стен, потолков и покрытия полов на путях эвакуации в лифтовых холлах и в лестничных клетках предусматривается из негорючих материалов.

Согласно СТУ, эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска.

Организация деятельности пожарных подразделений предусмотрена согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 4.13130.2013.

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». Категория помещений хранения автомобилей В1.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого объекта системами автоматической пожарной сигнализации, установками автоматического пожаротушения 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, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Согласно требованиям п. 7.2.2, п. 7.2.3 СТУ, объект оборудуется адресной системой пожарной сигнализации, в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, с автоматической передачей сигнала о срабатывании СПС в подразделение пожарной охраны.

Для обнаружения пожара применяются дымовые пожарные извещатели, устанавливаемые в помещениях 1-го этажа, а также тепловые пожарные извещатели, устанавливаемые на этажах объекта под перекрытием.

Согласно требований нормативных документов, автостоянка открытого типа не подлежит оборудованию системами автоматического пожаротушения.

В соответствии с п. 7.2.4 СТУ СПС контролируется из помещения пожарного поста. Сигналы о срабатывании передаются по радиоканалу на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01».

В соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», проектом предусмотрено обеспечение объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Согласно п. 7.3.2 п. 1, табл. 2 СТУ, на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа.

Системы противодымной защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 6.4.1 СТУ, СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусмотрено устройство систем приточной противодымной вентиляции: ПД1 – лестничная клетка Н2, оси А-Б/1, ПД2 – Лестничная клетка Н2, оси 19-20/Е, ПД3, шахта лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» ПД4 – лифтовый холл.

Согласно п. 7.5.2 СТУ, при ширине объекта защиты (расстоянии между ограждениями продольных сторон) не более 40 м допускается устройство систем приточной противодымной вентиляции в лестничных клетках типа Н2 и шахтах лифтов без устройства в автостоянке системы вытяжной противодымной вентиляции.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого объекта системой внутреннего противопожарного водопровода разработаны в соответствии с требованиями ст. 86 Федерального закона от 22.07.2008

№ 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ, СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод».

Согласно требованиям п. 7.4.2 СТУ, объект оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды не менее 10 л/с (2 x 5 л/с);

Согласно п. 7.4.3, для обеспечения пожаротушения Объекта защиты следует предусмотреть устройство закольцованных сухотрубов с задвижками, обратными клапанами и соединительными головками диаметром 80 мм у патрубков, выведенных наружу для подключения передвижной пожарной техники. Соединительные головки следует установить на высоте 0,8–1,2 м от уровня земли в местах, удобных для установки пожарных автомобилей. Места размещения патрубков должны быть обозначены знаком F 08 по ГОСТ 12.4.026.

Согласно п. 7.4.5 СТУ, возле пожарных шкафов (или на пожарных шкафах) предусматривается быть надпись «Сухотруб», а также надпись или табличка, извещающая о порядке использования пожарного крана.

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), п. 5.1 СП 6.13130.2021, электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное освещение безопасности, эвакуационное освещение относятся к I категории надежности электроснабжения.

Допускается устройство лестничных клеток типа Н2 без оконных проемов, при условии оборудования основным (рабочим) и аварийным (эвакуационным) освещением, запитанным по I категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для объекта защиты разработаны на основании требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

На расстоянии не менее 3,5 м от противопожарных стен 1-го типа в сторону АГНКС предусмотрено устройство зон, свободных от пожарной нагрузки, с установкой в указанной зоне информационных табличек на видных местах с надписью: «Зона, свободная от пожарной нагрузки 3,5 м». В данной зоне запретить временное хранение горючих материалов, согласно требованиям п. 1 табл. 2 СТУ.

Согласно СТУ, эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в настоящих СТУ, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска.

Величина индивидуального пожарного риска для проектируемого объекта, 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 объекта отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным п.п. 2), 3) ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

При проектировании допускаются отступления от требований СП 4.13130.2013 в части обеспечения деятельности пожарных подразделений.

В связи с указанными отступлениями, согласно п. 8.2 СТУ, для объекта до ввода объекта в эксплуатацию разрабатывается «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ».

3.1.2.12. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Организация, эксплуатирующая рассматриваемый объект не отнесена к категории по ГО.

Жилой комплекс расположен в г. Ростов на Дону, территория которого, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» № 1149 от 03.10.1998, относится к группе по ГО.

Согласно СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», объект располагается в границах зоны светомаскировки и в границах зоны возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения.

Характер производства проектируемого объекта не предполагает возможность его перебазирования в военное время. Объект не продолжает работу в военное время. Численность наибольшей работающей смены эксплуатирующей организации не определялась.

Доведение сигналов ГО, информации о ЧС до проживающих и обслуживающего персонала проектируемого объекта планируется осуществлять с использованием системы оповещения ГО и ЧС (АСЦО) г. Ростова на Дону.

В разделе проведен анализ условий возникновения опасных событий, приведены возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий, а также представлены решения по предотвращению возникновения таких событий и снижению степени их отрицательного воздействия на людей и окружающую природную среду.

Проектные решения не влияют на порядок проведения мероприятий по гражданской обороне и не требуют проведения дополнительных мероприятий по ГО и ЧС.

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

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

По пояснительной записке

- Представлен актуализированный раздел.

По схеме планировочной организации земельного участка

- Откорректирована текстовая часть, указана ссылка на Правила землепользования и застройки города Ростова-на-Дону от 21 декабря 2018 года № 605 (в текущей редакции).

- В текстовой части раздела указан основной вид разрешенного использования земельного участка (с указанием кода вида разрешенного использования земельного участка) в соответствии с соответствующей территориальной зоной, указанной в Правилах землепользования и застройки Ростова-на-Дону.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

По архитектурными объемно-планировочным решениям:

- В текстовой части раздела АР, приведены параметры разрешенного строительства на участке, указана:

- характеристика участка в соответствии с выданным ГПЗУ;
- характеристика территориальной зоны в соответствии с ГПЗУ;
- предельные требования к объекту проектирования (% застройки и высотности проектируемого здания) (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 4).

- Текстовой части разделов АР дополнена информацией, в части обоснование принятых проектных решений, в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства в соответствии с ГПЗУ (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 3).

- Представлено Задание на проектирование, согласованное и подписанное Заказчиком (см. раздел 07/22/5-ПЗ, приложение).

- В разделе АР дополнен Перечень используемой НТД, на основании которой разработан данный раздел проектной документации (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, л. 1).

- Представлены СТУ на проектирование противопожарной защиты объекта, согласованные в установленном порядке.

- Комплект 07/22/5-АР дополнен информацией о компенсационных противопожарных мероприятиях в соответствии с СТУ (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 2).

- Представлен раздел 07/22/5-ПЗ. Внесены технико-экономическими показатели в АР и ПЗ (см. раздел 07/22/5-ПЗ, лист 26, раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 7).

- В разделе АР.ТЧ, представлена обоснованная информация о категории автостоянки по взрывопожароопасности - В (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 2).

- Отсутствуют категории помещений по пожароопасности для помещений складского, производственного и инженерно-технического назначения (см. СП 12.13130.2009, ПУЭ-7 (ФЗ №123-ФЗ ст. 27, СП 4.13130.2012 п. 5.1.2).

- Представлены сведения об архитектурной высоте здания - 32,9м (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 8).

- Представлены сведения о высоте помещений в здании (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 2).

- В текстовой части описаны условия доступа на автостоянку жителей многоквартирных домов комплекса с учетом требований СП 132.13330.2011 (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 2).

- Графическая часть дополнена: указаны места размещения средств пожаротушения на планах, описаны в текстовой части (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 2, раздел 07/22/5-АР, листы 3, 4).

- На планах обозначены места установки противопожарных дверей с указанием огнестойкости (см. раздел 07/22/5-АР, листы 3, 4).

- Проектные решения не противоречат п. 5.1.21 СП 113.13330.2016. С каждого этажа автостоянки предусмотрено 2 въезда (выезда) на рампу. Число рамп и число необходимых выездов-въездов принято согласно п.5.1.28 СП 113.13330.2016 (см. раздел 07/22/5-АР, листы 3, 4).

- Тип покрытия полов в автостоянке в местах установки автомобилей откорректирован в соответствии с требованиями СП 506.1311500.2021, п.6.1.10, внесены требования к финишному покрытию полов - группа распространения пламени РП1 (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 5).

- Раздел АР.ТЧ, подраздел_з) дополнен сведениями о принятых решениях в проекте в части соблюдения санитарно-эпидемиологических требований (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 6).

- Текстовая часть раздела дополнена информацией о местах хранения автомобилей на эксплуатируемой кровле (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 7).

- На представленном плане кровли указаны высотные отметки парапетов, лестничных клеток, лифтовой шахты (см. раздел 07/22/5-АР, листы 3, 4).

- Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке здания предусмотрена кабельная система противообледенения, внесены сведения, разработана в разделе ИОС 1 (см. раздел 07/22/5-АР.ТЧ, лист 6).

По технологическим решениям:

- Представлено задание на проектирование.

- Представлено письмо заказчика о зависимых машиномест.

По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов:

- Представлена информация по организации рабочих мест или их отсутствию - в многоуровневой парковке жилого комплекса рабочие места для инвалидов не предусматриваются (см. раздел 07/22/5-ОДИ.ТЧ, лист 4).
- Текстовая часть раздела ОДИ дополнена расчетным числом машиномест для МГН, принятым в проекте (см. раздел 07/22/5-ОДИ.ТЧ, лист 1).
- В графической части раздела ОДИ представлено передвижение МГН по участку 1 позиции (см. раздел 07/22/5-ОДИ, лист 1).
- В разделе ОДИ указаны отметки площадок на выходах из лестничных клеток, на крыльцах, перепад высот для выходов, предназначенных для МГН, не превышает 0,014м (см. раздел 07/22/5-ОДИ, лист 2).
- Открывание дверей в зоны ПБЗ на этажах откорректировано - двери открываются внутрь, по ходу эвакуации (см. раздел 07/22/5-ОДИ, лист 3,4).

3.1.3.3. В части конструктивных решений

По конструктивным решениям:

- Представлено расчетное обоснование принятых конструктивных решений, а также расчет огнестойкости представлены в расчетных томах 07/22/5-КР.РР.
- Текстовая часть томов дополнена перечнем и обоснованием конструктивных мероприятий, при применении которых обеспечивается защита здания от прогрессирующих сооружений.
- Информация о габаритах бетона, классе бетона по морозостойкости и водонепроницаемости приведена на л.23 текстовой части в табл. «Техническая характеристика элементов конструктивной схемы многоуровневой парковки». Информация о подбетонке приведена в текстовой части в составе раздела «Мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушений».

3.1.3.4. В части систем электроснабжения

- Откорректирована текстовая часть:
 - в соответствии с п.6.4.2 СП113.13330.2016, категории по надежности электроснабжения;
 - дополнительно приведена ссылка на использования в проектных решениях СП6.13130.2021, СП113.13330.2016, РТМ 36.18.32.4-92 «Указания по расчету электрических нагрузок»;
- В проектных решениях указаны:
 - перечень СПЗ (п. 3.10 СП6.13130.2021);
 - установленная мощность электроприемников стоянки автотранспорта (РТМ36.18.32.4-92);
 - о проектировании панели для электроснабжения СПЗ (п.5.2 СП6.13130.2021);
 - по выполнению молниеприемного устройства, использование молниеприемной сетки и арматуры перекрытия последнего этажа (п. 3.2.1.2, СО 153-34.21.122-2003).
- Откорректирована текстовая часть, п. "к", исключено нормирование сопротивления узла повторного заземления (п.1.7.61 ПУЭ).
- Откорректирована текстовая часть, п. "м", исправлены проектные решения по освещению размещения средств пожаротушения (ПК)-п.7.6.3 СП52.13330.201), по установке световых указателей движения (п.6.4.5 СП113.13330.2016).
- Откорректирована графическая часть, указан номер трансформаторной подстанции, ВРУН2 участвующих в электроснабжении поз.5.
 - В проектных решениях выполнен п.5.11 СП 6.13330.2016 по типам защит электроприводов СПЗ.
 - Исключено отключение вводных аппаратов в ВРУ при срабатывании АПС (п.11.2.3, СП60.13330.2020).
 - Исключено из проектных решений наличие помещения общественного назначения (07/22/5 -АР).
- Откорректирована графическая часть, исправлены:
 - мощность рабочего и аварийного освещения на отметках объектах хранения автотранспорта,
 - исключена электрическая мощность пожарных насосов (111.0кВт) в связи с их отсутствием в проекте,
 - общеобменной вентиляции, СПЗ, насосной установки с учетом раздела 07/22-5 - ИОС4.1, 07/22/5 -ИОС2 и отсутствия насосных установок.
- Исключено выполнение светозащиты здания, высотой 30м (Приказ Федеральной авиационной службы от 28 ноября 2007 г. N 119, прилож.4).
- Выполнено требование п.6.4.28 СП54.13330.2022, по обеспечению выхода из электрощитового помещения.

3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

По системам водоснабжения

- Исключена фраза стр.9 07/22/5-ИОС2.ТЧ «Требуемый напор в сети В1 составляет 10,0 м.вод.ст., он обеспечивается напором на вводе».
- На плане внутриплощадочных сетей В1и К1 указана ссылка на проект наружных сетей всего комплекса 5-ти этапов строительства.

По системам водоотведения

- На плане внутриплощадочных сетей Влн К1 указана ссылка на проект наружных сетей всего комплекса 5-ти этапов строительства.

3.1.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

По сетям связи:

- Представлены технические решения по диспетчеризации лифтов.
- Представлены решения по наружным сетям связи.

По проекту "Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре":

- Исключены кнопки управления противопожарным водопроводом.
- Система оповещения людей о пожаре предусмотрена 3-го типа.

По проекту "Мероприятия по противодействию террористическим актам":

- Предусмотрена система охранно-тревожной сигнализации объекта.
- Из описательной части исключены лишние сведения.
- В раздел ИОС 5.1 добавлена система домофонной связи.

3.1.3.7. В части организации строительства

- Представлен актуализированный раздел.

3.1.3.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

- Представлено экспертное заключение Органа инспекции ООО «СЭС» регистрационный номер № 0729/23 от 10.11.2023 по проекту санитарного разрыва автостоянки.
- Уровень естественного освещения в кабинете охраны обосновано расчётом КЕО.

3.1.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

- Представлена информация об отсутствии необходимости растительного грунта.
- Добавлен отход грунта при рытье котлованов.
- Раздел ООС приведен в соответствии с разделом ПЗУ, откорректировано количество отходов и расчет платы на период эксплуатации.
- Представлен валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на весь строительный период.
- Представлен расчет среднегодовых и среднесуточных концентраций загрязняющих веществ.
- Представлены итоговые таблицы результатов расчета рассеивания.
- Текстовая часть дополнена информацией о сборе ливневых сточных вод на период строительства.
- В расчете шума учтено ограждение строительной площадки.
- Откорректировано количество машино-мест по тексту записки и в расчетах.
- Представлена карта ИЗА и ИШ (лист 5 графической части).
- Расчеты откорректированы с учетом принятых расчетных точек у поз. 3 и 4.
- Расчеты откорректированы с учетом принятых расчетных точек у поз. 3 и 4. На высотах 2,0 м (1,5 м в расчете шума), 30,0 м и 60,0 м.
- Представлено экспертное заключение № 0729/23 от 10.11.2023 г., выданное ООО «Санитарная экспертная служба» на проект санитарного разрыва.

3.1.3.10. В части пожарной безопасности

- Уточнены основания для разработки СТУ, для проектируемого объекта.
- СТУ, указанные в представленном разделе, представлены.
- Графическая часть раздела дополнена структурными схемами всех запроектированных систем противопожарной защиты.
- В графической части отражено фактическое расположение проектируемых пожарных гидрантов, согласно приведенных обозначений.
- «Отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ», для обоснования проезда с одной продольной стороны, разрабатывается согласно требований п. 8.2 СТУ.
- В разделе дополнены сведения и обоснования противопожарных расстояний до существующих зданий и сооружений, в том числе до АГНКС с восточной стороны.
- Исключены некорректные ссылки при обосновании противопожарных расстояний, согласно требований п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013. Отражено противопожарное расстояние не менее 10 м до секций 4.2, 4.4.

- Подтверждены фактические пределы огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта, согласно требований табл. 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 2.13130.2020, СП 468.1325800.2019. Дополнено описание конкретных проектных решений. Указаны конкретные показатели конструкций и защитных слоев.
- Описаны и обоснованы проектные решения по устройству проходов для прокладки пожарных рукавов, при длине здания более 100 м, согласно п. 8.1.12 СП 4.13130.2013. Проходы обеспечены через открытое помещение 1-го этажа.
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнен полным описанием процесса эвакуации, а также актуальными характеристиками эвакуационных путей и выходов, для проектируемого объекта согласно требований ст. 89 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020, а также с учетом требований СТУ. Исключены сведения не относящиеся к объекту.
- Расстояния по путям эвакуации подтверждены расчетом риска согласно СТУ.
- Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки принята не менее 1,2 метра, согласно требований п. 4.2.20 СП 1.13130.2020
- Подтверждены требуемые показатели эвакуационных путей не менее 1 метра, согласно требований п. 4.3.3 СП 1.13130.2020.
- Подтверждено конструктивное исполнение изолированной ramпы, согласно требований СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 7.13130.2013, СП 113.13330.2016. Эвакуационный выход с этажей проектируемого объекта в ramпу не предусматривается.
- Раздел дополнен описанием характеристик запроектированной эксплуатируемой кровли и обоснован процесс эвакуации, согласно требований СП 1.13130.2020, а также требований СТУ.
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», дополнен обоснованием, описанием типа и конструктивного исполнения запроектированных лестничных клеток
- Уточнено фактическое наличие двух выходов на кровлю, согласно требований п. 5.1.9 СП 113.13330.2016, п. 5.3 СТУ.
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», дополнен конкретными проектными решениями по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.
- Откорректированы основания по категорированию проектируемого объекта по взрывопожарной и пожарной опасности. Исключено наличие помещений общественного назначения. Откорректирована классификация объекта.
- В тексте раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» исключены сведения не относящиеся к проектируемому объекту: общественные помещения, жилая часть, подземная автостоянка и т.д. раздел откорректирован.
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнен сведениями и обоснованиями по оборудованию проектируемого объекта системами противопожарной защиты.
- В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнены сведения о запроектированных системах противопожарной защиты, согласно требований СП 7.13130.2013, а также СТУ.
- Эскизы графической части дополнены сведениями о категориях всех категорируемых помещений согласно СП 12.13130.2009. Предоставить расчет категорий помещений для подтверждения принятых решений.
- В графической части отражены все места установки и типы принятых проектом заполнений проемов (окна, двери, ворота и т.д.) в противопожарных преградах, в том числе согласно требований разработанных СТУ.
- Раздел МПБ дополнен алгоритмами работы всех запроектированных систем противопожарной защиты, согласно требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Предоставлены технические условия на подключение оборудования для передачи сигнала о пожаре в пожарную часть (ПЦН «01») по беспроводным каналам связи.
- Подраздел 4.12 раздела МПБ дополнен основаниями для расчета, а также значениями рассчитанного индивидуального пожарного риска.
- Предоставлены смежные разделы проектной документации (ПЗУ, АР, КР, ВК, ОВ, ТХ, ПБ2, ПБ3) для проверки соответствия принятых проектных решений.
- Расчет индивидуального пожарного риска, подтверждающий безопасность эвакуации людей предоставлен.
- Уточнить места установки патрубков, для подключения мобильной пожарной техники, выведенных наружу здания, согласно требований СТУ.
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнен описанием мероприятия по сбору аварийно-разлившегося топлива, а также отвода воды при тушении пожара, согласно требований п.5.1.23, п. 5.1.36 СП 113.13330.2016.
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» доработан по структуре, смыслу и оформлению согласно требований п. 26 ПП РФ от 16.02.2008 № 87. Сгруппировать информацию по соответствующим подразделам.

3.1.3.11. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

- Представлен актуализированный подраздел ПМ ГОЧС

3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Не требуется	Не требуется	Не требуется

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

Проектная документация выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.), результатами инженерных

изысканий, заданию застройщика на проектирование и соответствует требованиям технических регламентов.

-

V. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом (жилой комплекс) с объектами обслуживания жилой застройки и автостоянкой (поз.1) по ул. Текучёва, 205 г. Ростов-на-Дону» соответствуют требованиям

технических регламентов.

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

1) 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: 10.05.2024

2) 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: 26.07.2027

3) Сокова Евгения Валентиновна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-2-2368
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2029

4) 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: 15.10.2025

5) 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: 17.04.2029

6) Дидович Виктория Викторовна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-5860
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

7) Рафиков Александр Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9391
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

8) Бакулина Елена Юрьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8405
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

9) Уколов Иван Николаевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-12-12252
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.07.2029

10) Работницкая Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-53-2-1866
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2029

11) 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: 17.03.2030

12) Котов Олег Николаевич

Направление деятельности: 5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-5-2927
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1273A60000B06B8D46B521B0
0EEDDB27
Владелец ПАНОВ ВЛАДИМИР
ВИКТОРОВИЧ
Действителен с 12.05.2023 по 12.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EE2CB80083B0B4B247B4E9BE
8919FADB
Владелец Глебов Юрий Анатольевич
Действителен с 20.09.2023 по 06.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14188CF0088B02A994D18FB552
0D12D85
Владелец Костин Александр Викторович
Действителен с 25.09.2023 по 25.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F6B3FA0036B08EB94A7E81B8
BBE00C48
Владелец Сокова Евгения Валентиновна
Действителен с 05.07.2023 по 10.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 117ECA400B9AFA6B84B0A7AA9
B127A30C
Владелец Ашихмина Татьяна Ивановна
Действителен с 02.03.2023 по 02.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F3176F00C6AF5FB54CCDC75E
209349C2
Владелец Карлаш Елена Генриховна
Действителен с 15.03.2023 по 15.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B1708400A8AFBAB24D8F5F33
925E7A62
Владелец Дидович Виктория Викторовна
Действителен с 13.02.2023 по 13.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78F85101EBAF31844975733228
D3548B
Владелец Рафиков Александр
Николаевич
Действителен с 21.04.2023 по 26.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2759D650093B00A91449D9BA7
10BFD6B5
Владелец Бакулина Елена Юрьевна
Действителен с 06.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9F78FE270FD600006416E381
D0002
Владелец УКОЛОВ ИВАН НИКОЛАЕВИЧ
Действителен с 05.10.2023 по 05.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 218A9A70028B0638547CE4F81C
478BA06
Владелец Головань Роман Николаевич
Действителен с 21.06.2023 по 28.04.2038

Сертификат 3707CA80086AF22AA42AA7067
B7905663

Владелец РАБОТНИЦКАЯ ТАТЬЯНА
ВЛАДИМИРОВНА

Действителен с 10.01.2023 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47F48F50036B082AD49B85E1F
E153A518

Владелец Котов Олег Николаевич

Действителен с 05.07.2023 по 10.07.2024