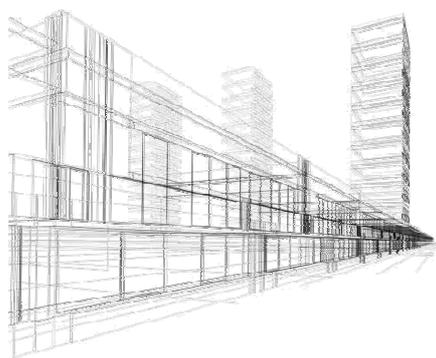


ЭКСПЕРТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ООО «ГеоСПЭК»
RA.RU.611765 от 18.11.2019 г.

344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, 4, офис 8, ИНН 6167127735 КПП 616701001 ОГРН 1146196005779
тел. (863) 242-77-41 e-mail: info@geospek.ru <http://geospek.ru/>

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	1	-	2	-	1	-	3	-	0	1	7	3	4	6	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор

Быкадорова
Наталья
Владимировна

МП
«14» мая 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

**«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями
общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а»**

Почтовый (строительный) адрес:

Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Богатыновский спуск, 3 «а»

Содержание

		стр.
I	Общие положения и сведения о заключении экспертизы.	7
1.1	Сведения об организации по проведению экспертизы.....	7
1.2	Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.....	7
1.3	Основания для проведения экспертизы.....	8
1.4	Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.....	8
1.5	Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.....	8
II	Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.....	12
2.1	Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	12
2.1.1	Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.....	12
2.1.2	Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.....	12
2.1.3	Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.....	12
2.2	Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	15
2.3	Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....	15
2.4	Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.....	15
2.5	Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....	16
2.6	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.....	16

2.7	Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.....	17
2.8	Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.....	18
2.9	Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства...	18
2.10	Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.....	18
III	Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.....	19
3.1	Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.....	19
3.2	Сведения о видах инженерных изысканий.....	19
3.3	Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.....	19
3.4	Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.....	20
3.5	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.....	20
3.6	Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.....	21
3.7	Сведения о программе инженерных изысканий.....	21
IV	Описание рассмотренной документации (материалов)....	22
4.1	Описание результатов инженерных изысканий.....	22
4.1.1	Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).....	22
4.1.2	Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.....	22
4.1.3	Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в	

	процессе проведения экспертизы.....	26
4.2	Описание технической части проектной документации	26
4.2.1	Состав проектной документации (с учетом изменений внесенных в ходе проведения экспертизы).....	26
4.2.2	Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.....	32
4.2.2.1	Схема планировочной организации земельного участка.....	36
4.2.2.2	Архитектурные решения.....	52
4.2.2.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения....	63
4.2.2.4	Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	67
4.2.2.5	Система электроснабжения.....	67
4.2.2.6	Система водоснабжения и водоотведения.....	71
4.2.2.7	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха...	83
4.2.2.8	Сети связи.....	90
4.2.2.9	Система газоснабжения.....	95
4.2.2.10	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.....	95
4.2.2.11	Технологические решения.....	95
4.2.2.12	Автоматизация систем.....	106
4.2.2.13	Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.....	111
4.2.2.14	Автоматическая установка пожаротушения.....	117
4.2.2.15	Проект организации строительства.....	120
4.2.2.16	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.....	120
4.2.2.17	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	126
4.2.2.18	Мероприятия по охране окружающей среды.....	131
4.2.2.19	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности...	137
4.2.2.20	Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	145
4.2.2.21	Мероприятия по обеспечению требований	

	энергетической эффективности.....	152
4.2.2.22	Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	153
4.2.2.23	Смета на строительство объектов капитального строительства.....	160
4.2.2.24	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.....	160
4.2.3	Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.....	159
4.2.3.1	Схема планировочной организации земельного участка.....	159
4.2.3.2	Архитектурные решения.....	160
4.2.3.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения....	160
4.2.3.4	Инженерное оборудование, сети инженерно- технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	160
4.2.3.5	Система электроснабжения.....	160
4.2.3.6	Система водоснабжения и водоотведения.....	160
4.2.3.7	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха...	160
4.2.3.8	Сети связи.....	161
4.2.3.9	Система газоснабжения.....	161
4.2.3.10	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.....	161
4.2.3.11	Технологические решения.....	161
4.2.3.12	Автоматизация систем.....	161
4.2.3.13	Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.....	161
4.2.3.14	Автоматическая установка пожаротушения.....	161
4.2.3.15	Проект организации строительства.....	161
4.2.3.16	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.....	161
4.2.3.17	Мероприятия по обеспечению санитарно- эпидемиологического благополучия населения.....	161

4.2.3.18	Мероприятия по охране окружающей среды.....	162
4.2.3.19	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности...	162
4.2.3.20	Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	162
4.2.3.21	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	162
4.2.3.22	Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	162
V	Выводы по результатам рассмотрения.....	162
5.1	Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.....	162
5.2	Выводы в отношении технической части проектной документации.....	162
5.2.1	Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.....	162
5.2.2	Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.....	163
VI	Общие выводы.....	163
VII	Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.....	163

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСПЭК».

ИНН 6167127735.

КПП 616701001.

ОГРН 1146196005779.

Адрес: 344019, обл. Ростовская, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, дом 4, офис 8.

Адрес электронной почты: nwd@geospek.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

Казарян Варган Лутвикович

Адрес: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, 48 «а», кв. 18

Место нахождения: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, 48 «а», кв. 18

Данные паспорта: серия 60 09 № 714112 выдан ОВД Отделением № 1 Межрайонного отдела УФМС России по Ростовской области в г. Ростове-на-Дону, дата выдачи 03 марта 2010 г.

ИНН 616604779601

Телефон +7 (928) 133 44 77

Застройщик

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью «ЮгСпецСтрой»

Директор: Хайбулаев Рашид Шамхалович

Адрес: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул 1-й Конной Армии, 13В, стр.2

Место нахождения: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул 1-й Конной Армии, 13В, стр.2

ИНН 6162073331 / КПП 616101001 .

ОГРН 1136193005740

Телефон: 8 (863) 201-70-06

Адрес электронной почты: нет данных

Технический заказчик:

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью «ЮгСпецСтрой»

Директор: Хайбулаев Рашид Шамхалович

Адрес: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул 1-й Конной Армии, 13В, стр.2

Место нахождения: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул 1-й Конной Армии, 13В, стр.2

ИНН 6162073331 / КПП 616101001 .

ОГРН 1136193005740

Телефон: 8 (863) 201-70-06

Адрес электронной почты: нет данных

1.3. Основания для проведения экспертизы.

1. Заявление Казаряна Варгана Лутвиковича № 27-20 от 28.04.2020 г. о проведении негосударственной экспертизы изменённой проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатынский спуск, 3а».

2. Реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий: № 31/2020 от 28.04.2020г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатынский спуск, 3а» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

1. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 01.10.2019г. на земельный участок, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Богатынский спуск, 3 «а».

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 02.10.2019г. на земельный участок, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Богатынский спуск, 3 «а».

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 21.10.2019г. на земельный участок, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Богатынский спуск, 3 «а».

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 21.10.2019г. на земельный участок, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Богатынский спуск, 3 «а».

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 18.10.2019г. на земельный участок, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр-кт. Богатынский спуск, 3 «а».

6. Согласие на строительство от 27 ноября 2019 г. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2019-9-1048.

7. Согласие на строительство от 27 ноября 2019 г. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2019-9-1075.

8. Согласие на строительство от 27 ноября 2019 г. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2019-9-1046.

9. Согласие на строительство от 27 ноября 2019 г. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2019-9-1047.

10. Протокол № 3 общего собрания собственников помещений многоквартирного дома, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Богатыновский спуск, 3а от 15 октября 2019 г.; Протокол № 4 общего собрания собственников помещений многоквартирного дома, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Богатыновский спуск, 3а от 29.04.2020г.

11. Отказ от участия в строительстве и получения разрешения на строительство от 27 апреля 2020 г. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2020-4-319.

12. Отказ от участия в строительстве и получения разрешения на строительство от 27 апреля 2020 г. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2020-4-322.

13. Отказ от участия в строительстве и получения разрешения на строительство от 27 апреля 2020 г. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2020-4-324.

14. Отказ от участия в строительстве и получения разрешения на строительство от 27 апреля 2020 г. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2020-4-326.

15. Доверенность от 27.04.2020г. выдана гр. Казаряну Варгану Лутвиковичу, быть представителем в государственных учреждениях, подавать и получать разрешение на строительство объектов на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0041201:6 по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Богатыновский спуск, 3а. Номер в реестре нотариуса № 61/177-н/61-2020-4-318.

16. Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0120161722200023 от 13.01.2016г., по адресу: г. Ростов-на-Дону, Кировский р-н, Богатыновский спуск, 3а (кад. номер 61:44:0041201:6), утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

17. Перечень исходных данных для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, Главного управления МЧС России по Ростовской области от 11.10.2019г. № 9659-4-2-5 .

18. Акт № 3 от 27.08.2015г. государственная историко-культурная экспертиза земельного участка для строительства объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по

адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а», выдан ЗАО «ОКН-проект».

19. Комитет по охране культурного наследия Ростовской области № 20/1-4152 от 18.10.2019г. Выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

20. Письмо Министерства культуры Правительства Ростовской области № 20/1-4152 от 18.10.2019г. об отсутствии объектов археологического наследия «Ростовское городище» и Грунтовый некрополь Ростовского городища».

21. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках, письмо ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-17/4276 от 18.09.2019г.

22. Протокол лабораторных испытаний контроль шума №14794-В от 04.10.2019г. на земельном участке под строительство многоквартирного жилого дома, выдан Испытательной лабораторией ФБУЗ «ГЦ и Э в РО»

23. Протокол лабораторных измерений, радиологический контроль и санитарно-эпидемиологические измерения № 15067-В от 09.10.2019г. многоквартирного жилого дома, выдан Испытательной лабораторией ФБУЗ «ГЦ и Э в РО».

24. Протокол лабораторных испытаний почвы, отобранной на земельном участке под строительство многоквартирного жилого дома № 14991-В от 09.10.2019г. испытательной лабораторией ФБУЗ «ГЦ и Э в РО».

25. Протокол лабораторных испытаний атмосферного воздуха, № 13886-В от 27.09.2019г. испытательной лабораторией ФБУЗ «ГЦ и Э в РО».

26. Протокол лабораторных испытаний почвы, общие требования по отбору проб, № 13889-В от 25.09.2019г. испытательной лабораторией ФБУЗ «ГЦ и Э в РО».

27. Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчёт ущерба рыбному хозяйству по объекту: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3-а», утверждённая Генеральным директором ООО «ЦНТУ» в области рыбного хозяйства и природопользования» от 18.11.2020г.

28. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3-а», выдано Минобороны РФ Войсковая часть № 41497 № 123/155 от 13.02.2020 г.

29. Письмо Южного МТУ Росавиации № 1085/10/ ЮМТУ от 18.02.2020 г. Согласование строительства объекта Южное МТУ Росавиации № 283/02/20 от 17.02.2020 г.

30. Письмо Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону № 59.73-2364/9 от 22.11.2019г., об отсутствии городских лесов на участке предполагаемого строительства объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3-а».

31. Справка об отсутствии зеленых насаждений «Комитет по охране окружающей среды» №59.2.1/3644 от 16.12.2019г.

32. Заключение Азово-черноморского территориального управления по рыболовству №17251 от 04.12.2019г.

33. Технический отчет ООО «БТИ-Техпаспорт» №3644-19 по определению координат ПЗ-90.02.

34. Специальные технические условия по проектированию противопожарной защиты объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а», разработаны ООО «ДПК» в 2019г., согласованы письмом № 45794-ВК/03 от 29.11.2019г. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ.

35. Письмо о разъяснении положений СТУ №4 от 23.01.2020г. ООО «Донская пожарная компания».

36. Письмо Роспотребнадзора по вопросу регулирования отведения территории для нового строительства № 07-67/10215 от 30.09.2019 г.

37. Письмо Правительства РО «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных» №1225/0 от 26.11.2019 г. об отсутствии скотомогильников.

38. Справка ГИПа об изменениях, внесенных в проектную документацию по объекту: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а».

39. Схема организации дорожного движения для объекта «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а» на период производства работ 29-19-ОДД.

40. Схема организации дорожного движения для объекта «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а» на период эксплуатации 28-19-ОДД.

41. Топографический план М:500 № 59-34-1/12911 от 27.03.2020г.

42. Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО

«ГеоСПЭК» № 61-2-1-3-035947-2019 от 16 декабря 2019г. для объекта «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3-а», объект экспертизы: Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

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

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

Тип объекта: нелинейный.

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

Наименование объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3-а».

Адрес (местоположение): Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Богатыновский спуск, 3а.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

По планировочной организации земельного участка

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
Площадь земельного участка с КН 61:44:0041201:6	га	0,4502
Площадь земельного участка проектируемой застройки	га	0,357521
Площадь земельного участка существующей (сохраняемой) застройки	га	0,092679
Площадь застройки земельного участка с КН 61:44:0041201:6	га	0,318661
Площадь застройки земельного участка проектируемой застройки	га	0,290177
Площадь застройки земельного участка существующей (сохраняемой) застройки	га	0,028484
Площадь покрытий земельного участка с КН 61:44:0041201:6	га	0,253806

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020 (№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а»

Площадь покрытий участка проектируемой застройки	га	0,223646
Площадь покрытий участка проектируемой застройки на территории застройки	га	0,181697
Площадь покрытий участка проектируемой застройки на территории, свободной от застройки	га	0,041949
Площадь покрытий участка существующей (сохраняемой) застройки	га	0,03016
Площадь озеленения	га	0,129733
Площадь озеленения участка проектируемой застройки	га	0,095698
Площадь озеленения участка проектируемой застройки на территории застройки	га	0,070303
Площадь озеленения участка проектируемой застройки на территории, свободной от застройки	га	0,025395
Площадь озеленения земельного участка существующей (сохраняемой) застройки	га	0,034035

По капитальному строительству

Технико-экономические показатели. Жилой дом 1.

Показатели	Ед. изм.	Кол-во
Площадь застройки. Жилой дом 1	м ²	2388.22
Этажность. Жилой дом 1	эт.	24,25
Количество этажей, в том числе подвальный этаж автостоянки. Жилой дом 1	эт.	26
Строительный объем. Жилой дом 1	м ³	59 060.81
Строительный объем ниже отметки 0.000. Жилой дом 1	м ³	12 309.36
Площадь жилого здания. Жилой дом 1	м ²	17 369.89
Площадь жилого здания (жилая часть). Жилой дом 1	м ²	13 779.64
Площадь жилого здания автостоянки (2 этажа). Жилой дом 1	м ²	3 590.25
Норма жилищной обеспеченности. Жилой дом 1	м ² /чел	40
Общая площадь квартир. Жилой дом 1	м ²	10 654.46
Площадь квартир. Жилой дом 1	м ²	10 573.96
Количество квартир. Жилой дом 1	шт	161
Количество квартир двухкомнатных с кухнями нишами. Жилой дом 1	шт	69
Количество квартир трехкомнатных с кухнями нишами. Жилой дом 1	шт	46

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
 «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по
 адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

Количество квартир четырехкомнатных с кухнями нишами. Жилой дом 1	шт	46
Количество проживающих. Жилой дом 1	чел	267
Площадь автостоянки (без встроенных помещений). Жилой дом 1	м ²	3061.46
Вместимость автостоянки. Жилой дом 1	м/м	90
Количество рабочих мест автостоянки	чел.	1

Технико-экономические показатели. Жилой дом 2.

Показатели	Ед. изм.	Кол-во
Площадь застройки. Жилой дом 2	м ²	513.55
Этажность. Жилой дом 2	эт.	7,8
Количество этажей, в том числе подвальный этаж автостоянки. Жилой дом 2	эт.	9
Строительный объем. Жилой дом 2	м ³	16 643.91
Строительный объем ниже отметки 0.000. Жилой дом 2	м ³	3 908.80
Площадь жилого здания. Жилой дом 2	м ²	4 162.00
Площадь жилого здания, (жилая часть). Жилой дом 2	м ²	3674.00
Площадь жилого здания (автостоянка). Жилой дом 2	м ²	488.00
Общая площадь квартир. Жилой дом 2	м ²	2 427.40
Площадь квартир. Жилой дом 2	м ²	2 373.72
Количество квартир. Жилой дом 2	шт	24
Количество квартир трехкомнатных. Жилой дом 2	шт.	12
Количество квартир, трехкомнатных с встроенными кухнями нишами. Жилой дом 2	шт	12
Норма жилищной обеспеченности. Жилой дом 2	м ² /чел	40
Количество проживающих. Жилой дом 2	чел	61
Площадь автостоянки (без встроенных помещений). Жилой дом 2	м ²	443.69
Вместимость автостоянки. Жилой дом 2	м/м	15
Площадь помещений общественного назначения. Жилой дом 2	м ²	691.29
Количество рабочих мест. Жилой дом 2	чел	5

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020
 (№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Количество занимающихся. Жилой дом 2	чел	50
--------------------------------------	-----	----

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

Не требуется.

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

Сведения об источнике (источниках) финансирования строительства, объекта капитального строительства: не требуется (финансирование работ по строительству объекта предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Сведения о размере финансирования строительства объекта капитального строительства: нет данных.

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

Топографические условия

Участок изысканий находится на застроенной промышленной территории города Ростова-на-Дону, Кировский район, пр. Богатыновский Спуск, 3а.

Ростов-на-Дону располагается в юго-восточной части Восточно-Европейской равнины. Город большей частью лежит на правом берегу реки Дон, на левом берегу находятся некоторые промышленные предприятия и развлекательные заведения. Юго-западные окраины города примыкают к дельте реки Дон (донским гирлам).

Опасные природные и техногенные процессы на участке изысканий визуально не выявлены. Объекты гидрографии на участке работ отсутствуют. Перепады высот составляют с севера на юг – 15.00 м, с востока на запад – 4.00 м. Общий уклон рельефа в направлении с севера на юг. Абсолютные отметки высот на участке изменяются от 21.00 м до 6.30 м.

Подземные коммуникации на участке работ представлены сетями водопровода, электрических кабелей, газопровода, бытовой и ливневой канализации, кабелей связи.

Инженерно-геологические условия территории

Целью изысканий являлось построение инженерно-геологической модели основания зданий для разработки проектной и рабочей документации.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий находится в пределах правобережной надпойменной террасе реки Дон. Рельеф исследуемой территории пологонаклонный, уклон в сторону реки Дон, площадка застроена разрушенными зданиями, подлежащими сносу. В северной и западной частях площадки, вдоль ул. Богатыновский спуск, находятся подпорные стенки высотой до 2,8м.

Техническим заданием предусматривается строительство двух многоэтажных зданий с 2-х уровневой автостоянкой.

Климатические условия территории

Климат Ростова-на-Дону умеренно континентальный. Среднегодовые климатические показатели установились: температура плюс 9,9 С, скорость ветра 3,2 м/с, влажность воздуха, 72%. Осадков выпадает 650 мм в год.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (под оголенной поверхностью), определенная согласно рекомендациям СНиП 2.02.01-83, составляет 90см.

Согласно приложению Б к СП 11-105-97 категория сложности инженерно-геологических условий – III.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 0,9 м.

Согласно СП 20.13330.2016 территория относится к: - ветровой район – III, - снеговой район – II, - гололédный район – III.

Характеристики района строительства

– климатический район строительства	– ШВ;
– отопительный период	– с 15.10 по 15.04;
– преобладающее направление ветра	– восточное, северо-восточное;
– ветровая нагрузка	– 38 кгс/м ² ;
– вес снегового покрова	– 120 кгс/м ² ;
– нормативная глубина промерзания грунта	– 0,9 м;
– расчетная зимняя температура	– минус 19°С;
– тип местности по ветровой нагрузке	– В.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.

Нет данных.

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

1. Полное наименование организации генпроектировщика: Общество с ограниченной ответственностью «Конструктор»

Адрес: 344010, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Лермонтовская, дом № 89а, офис 4

Место нахождения: 344010, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Лермонтовская, дом № 89а, офис 4

Выписка № 245 от 06.04.2020г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа» СРО-П-039-30102009 о действующем члене Ассоциации - ООО «Конструктор». Регистрационный номер в реестре членов: № 207. Дата регистрации в реестре: 30.01.2009 г.

ИНН 6164245890

КПП 616501001

ОГРН 1066164012276

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: constructor_ovo@mail.ru

2. Полное наименование организации проектировщика: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Академстрой»

Адрес: 344016, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Таганрогская, д. 144

Место нахождения: 344016, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Таганрогская, д. 144

Выписка № 12-03-20-00752 от 12.03.2020г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» СРО-П-033-30092009 о действующем члене Ассоциации - ООО «НТЦ «Академстрой». Регистрационный номер в реестре членов: № 752. Дата регистрации в реестре: 24.12.2015 г.

ИНН 6162055808

КПП 616501001

ОГРН 1086162002849

Телефон: +7 988 583-14-07

Адрес электронной почты: нет данных.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Нет данных.

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

–Задание на проектирование объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а» от 04.02.2016г.

–Дополнение к заданию на проектирование от 10.03.2020г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0120161722200023 от 18.01.2016г., утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

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

1. Договор № 1571/19/РГЭС/ЮРЭС от 28.10.2019г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям АО «Донэнерго» г. Ростов-на-Дону.

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 1571/19Н/РГЭС/ЮРЭС(3.01.227Б) АО «Донэнерго».

3. Технические условия АО «Ростовводоканал» № 3388 от 18.10.2019г. водоснабжения и канализования объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а».; Договоры №№ 261-В, 21-К о технологическом присоединении от 13.05.2020г.

4. Технические условия АО «Ростовводоканал» №3764 от 25.11.2019 г. на водоснабжение объекта для нужд пожаротушения.

5. Письмо АО «Ростовводоканал» № 40700 от 06.12.2019г. о гарантированном напоре в точке подключения.

6. Технические условия АО «Ростовводоканал» №10522 от 06.05.2020г. на приём сточных вод от 3-х квартир по адресу: пр. Богатыновский спуск, 3а.

7. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения № 6190 от 15.11.2019г. объекта капитального строительства: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а», выданы ООО «Ростовские тепловые сети».

8. Договор подключения к системе теплоснабжения № 95/2019 от 15 ноября 2019 г. ООО «Ростовские тепловые сети».

9. Технические условия Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону № 592/4 от 11.10.2019г., на сброс поверхностных вод по объекту: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а».

10. Технические условия Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону № 132/19/254 от 17.10.2019г., на организацию примыкания к дорожной сети по объекту: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а».

11. Технические условия на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи (телефония) ООО «Цифровой Диалог-Ростов» № 11/2019-108 от 22.11.2019г.

12. Технические условия на выполнение работ по строительству участка сети проводного вещания для подключения услуг связи (радиофикация) ООО «Цифровой Диалог-Сети» № 11/2019-108 а от 22.11.2019г.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий: 13.09.2019г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий: 30.09.2019г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий.

На земельном участке проводились инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания.

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

Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону.

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

Застройщик

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью «ЮгСпецСтрой»

Директор: Хайбулаев Рашид Шамхалович

Адрес: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул 1-й Конной Армии, 13В, стр.2

Место нахождения: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул 1-й Конной Армии,
13В, стр.2

ИНН 6162073331 / КПП 616101001 .

ОГРН 1136193005740

Телефон: 8 (863) 201-70-06

Адрес электронной почты: нет данных

Технический заказчик:

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью «ЮгСпецСтрой»

Директор: Хайбулаев Рашид Шамхалович

Адрес: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул 1-й Конной Армии, 13В, стр.2

Место нахождения: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул 1-й Конной Армии,
13В, стр.2

ИНН 6162073331 / КПП 616101001 .

ОГРН 1136193005740

Телефон: 8 (863) 201-70-06

Адрес электронной почты: нет данных

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Гео Плюс».

Адрес: 344013, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Полесский,
д. 22.

Место нахождения: 344013, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер.
Полесский, д. 22.

Выписка № 3164/2020 от 06.05.2020г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве», СРО-И-001-28042009 о действующем члене Регистрационный номер в реестре членов: № 1640. Дата регистрации в реестре: 18.05.2010 г.

ИНН 6164294199

КПП 616401001

ОГРН 1096164006344

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ТОН».

Адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, д.105/1.

Место нахождения: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, д.105/1.

Выписка № 108-03/20 от 18.03.2020г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009 о действующем члене Ассоциации - ООО «ТОН». Регистрационный номер в реестре членов: № 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.

ИНН 6165100897

КПП 616501001

ОГРН 1026103708245

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 13.09.2019г., согласовано Генеральным директором ООО «Гео Плюс», утверждено Генеральным директором ООО «Конструктор».

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий согласовано Директором ООО «ТОН», утверждено В.Л.Казарян от 26.09.2019г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа работ: согласованна Генеральным директором ООО «Конструктор», утверждена Генеральным директором ООО «Гео Плюс» от 13.09.2019г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ: утверждена Директором ООО «ТОН», согласованна В.Л.Казарян от 30.09.2019г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование
1	088/19-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий
2	349-1954-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в октябре 2019г.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съёмочного обоснования – 1 пункт;
- топографическая съёмка – 0,9 га;
- обновление топографического плана – 0,9 га;
- составление технического отчета.

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

Система высот – Балтийская.

Масштаб топографической съёмки – 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями – 0,5 м.

Съёмочное обоснование

В качестве исходных пунктов для создания съёмочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети, координаты и высоты которых представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Съёмочное обоснование создано спутниковой геодезической аппаратурой «TRIUMPH-1-G3T» (заводской номер 04045, 04069) статическим способом, с привязкой к исходным пунктам. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Justin». Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съёмка

Территория участка изысканий обеспечена топографическими планами в цифровом виде масштаба 1:500 (планшеты городской архитектуры), которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Общие изменения ситуации и рельефа на участке изысканий незначительные. Выполнено обновление топографического плана. Топографическая съёмка выполнена в границах, указанных в техническом

задании, с пункта съемочного обоснования с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в режиме RTK относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Топографический план составлен в программном комплексе «Delta Digitals» и распечатан на бумажном носителе. По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, Кировский район, пр-кт Богатыновский Спуск, д. 3 «а». Южной границей участка изысканий является проезжая часть ул. Береговая, северной и западной границами участка изысканий является пр-кт Богатыновский Спуск. Территория застроенная, представленная разрушенными зданиями; со сложной ситуацией и развитой сетью инженерных коммуникаций. Местность участка изысканий всхолмленная, с нарушенным рельефом, с общим уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 6,30 м до 21,00 м.

Инженерно-геологические изыскания.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий находится в пределах правобережной надпойменной террасе реки Дон. Рельеф исследуемой территории пологонаклонный, уклон в сторону реки Дон, площадка застроена разрушенными зданиями, подлежащими сносу. В северной и западной частях площадки, вдоль ул. Богатыновский спуск, находятся подпорные стенки высотой до 2,8м. В южной части площадки склон удерживается каскадом из двух подпорных стенок суммарной высотой до 7,0м. С востока площадка ограждена подпорной стенкой высотой от 3,0м до 4,0м. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 13,79 до 15,27м.

Площадка изысканий изучена до глубины 25,0-35,0м. Вскрытые на площадке грунты представлены техногенными грунтами tQ_{IV} до глубины 1,6-5,0м; ниже, залегает толща переслаивания «сарматских» N^3_1S глин с песком мелким средней плотности и плотным, глинистым, водонасыщенным; с глубины 21,0-22,8м (абс. отметка (-6,37) - (-8,61м)) залегает «сарматский» песок N^3_1S мелкий, плотный.

В исследованной толще, ниже техногенных грунтов, выделено 3 инженерно-геологических элемента:

-ИГЭ-1 – N_1S глина «сарматская» тяжелая, тугопластичная, не набухающая, органо-минеральная с примесью органического вещества, мощность слоя 0,2-6,1м;

-ИГЭ-2а – N_{1s} песок «сарматский» мелкий, средней плотности, однородный, глинистый, водонасыщенный, мощность слоя 0,3-2,2м;

-ИГЭ-2б – N_{1s} песок «сарматский» мелкий, плотный, однородный, водонасыщенный, вскрытая мощность слоя 3,4-12,6м.

Из специфических грунтов на площадке вскрыты техногенные и органо-минеральные грунты.

Техногенный грунт, слой-Н - насыпной грунт, неоднородный как по площади, так и по глубине, свалка грунта, слежавшийся (время отсыпки более 50 лет), представлен: смесью строительного мусора с суглинистым заполнителем и смесью суглинка и строительного мусора от единичных включений до 50%, насыпной грунт органо-минеральный с примесью органического вещества, мощностью 1,0-5,0м. В соответствии с техническим заданием, насыпной грунт прорезается фундаментами на всю мощность.

Органо-минеральные грунты. Согласно, таблице Б.22 ГОСТ 25100-2011 органо - минеральные грунты с примесью органического вещества: насыпной грунт Слой-Н (максимальное содержание органического вещества достигает 0,050д.е.) распространены до глубины 1,0-5,0м и глина ИГЭ-1 (содержание органического вещества 0,015-0,053д.е.) распространена в виде прослоев и линз, представлены: насыпным грунтом слой-Н (0,050д.е.) распространенным до глубины 1,0...5,0м и глиной ИГЭ-1 (0,015...0,053д.е.), распространенной в виде прослоев и линз. Грунты с примесью органического вещества (согласно т. Б.22 ГОСТ 25100-2011).

Грунтовая вода в октябре 2019г установилась на глубине 4,2-5,9м (абс. отметка 8,89-10,43м), уклон в сторону реки Дон. Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод 1,5-1,8м.

Грунтовые воды сульфатно-калиевые, слабосолеватые, по содержанию сульфатов (1303,6мг/л) среднеагрессивны к бетонам марки W4, W10-W14, слабоагрессивны к бетонам марки W6, W16-W20 по водонепроницаемости на основе портландцемента и не агрессивны к бетонам на основе цементов других марок. По содержанию хлоридов (284,0мг/л) грунтовые воды слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Оценка агрессивности грунтовых вод выполнена в соответствии с табл. В.3, В.4, В.5, Г.2 СП 28.13330.2012.

Согласно приложению А, СП 47. 13330.2012 категория сложности инженерно-геологических условий – III.

На исследуемой площадке к неблагоприятным процессам относятся оползневые процессы и подтопление территории.

Оползневые процессы отмечаются вдоль правого берега р. Дон, в пределах г. Ростова-на-Дону. Оползни по «сарматским» глинам происходили там, где глины выходят под делювиальный суглинок и насыпной грунт, когда река Дон подмывала берег и сползшие пачки пород размывались рекой.

Основными факторами, вызывающими развитие оползней, является наличие большой мощности насыпных грунтов, играющих роль пригрузки и водонасыщение массива, а также наличие в геологическом разрезе «сарматских» глин, по которой могут развиваться плоскости скольжения.

В настоящее время исследованная площадка, по периметру, и сопредельная территория, обустроена системой подпорных стенок. В северной и западной частях площадки, вдоль ул. Богатыновский спуск, находятся подпорные стенки высотой до 2,8м. В южной части площадки склон удерживается каскадом из двух подпорных стенок суммарной высотой до 7,0м. С востока площадка ограждена подпорной стенкой высотой от 3,0м до 4,0м.

На участке, расположенном в 60-80м, северо-западнее исследуемой площадки, ООО МП «ГеоПЭН» в октябре-декабре 2004г была выполнена работа по оценке устойчивости склона. Участок сложен насыпным грунтом, «сарматскими» известняком, глиной и песком. В результате выполненных расчетов по определению устойчивости склона установлено, что склон находится в состоянии близком к предельному равновесию ($K_y=1,16-1,71$), а в районе Богатыновского источника является неустойчивым ($K_y=0,90$). В настоящее время эта территория обустроена системой подпорных стенок.

Согласно приложению И, СП 11-105-97 часть II, площадка строительства относится к I -А постоянно подтопленная в естественных условиях.

Сейсмичность исследуемой территории г. Ростов-на-Дону согласно СП 14.13330.2014 для трёх степеней сейсмической опасности составляет: А (10%) - 6 баллов, В (5%) - 6 баллов, С (1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III. Сейсмичность площадки составляет: А (10%) - 6 баллов, В (5%) - 6 баллов, С (1%) - 8 баллов (в баллах MSK-64).

Здание 1: при проектной абс. отметке заложения свай -4,00м в качестве опорного слоя в основании свай будет залегать песок мелкий, плотный ИГЭ-2б. Здание 2: при проектной абс. отметке заложения свай 2,20м в качестве опорного слоя в основании свай будут залегать: глина ИГЭ-1 и песок мелкий, средней плотности ИГЭ-2а.

На площадке изысканий в октябре 2019г. пройдены 9 технических скважин глубиной по 25,0-35,0м. Отобрано 68 проб грунта ненарушенной и 66 проб нарушенной структуры. Выполнено 11 испытания статическим зондированием, до глубины 16,0-19,0м.

В лабораторных условиях выполнены:

- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» - 17 определений;
- испытания грунтов методом «трёхосного сжатия» - 6 определений;
- испытания грунтов на сдвиг - 30 определений;
- определение гран.состава глинистых грунтов - 14 определений;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатынский спуск, 3а»

- определение гран.состава песка - 66 определений;
- определение содержания органического вещества - 14 определений;
- химический анализ подземной воды - 3 определения.

В процессе камеральной обработки выполнены следующие работы:

- составлена карта фактического материала;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- выделено 3 ИГЭ;
- по выделенным ИГЭ определены нормативные и расчетные характеристики физических, прочностных и деформационных свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности подземной воды по отношению к конструкциям из бетона и железобетона;
- составлен технический отчет.

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

Инженерно-геодезические изыскания.

В процессе рассмотрения изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

Инженерно-геологические изыскания.

В процессе рассмотрения изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации.

4.2.1. Состав проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка.			
1	126-2016-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «Конструктор»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2	126-2016-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Конструктор»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.1.2	126-2016-ИОС 1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Электроснабжение	ООО «Конструктор»

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020 (№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		внутриплощадочное	
5.2.2;3.2	126-2016-ИОС 2.2;3.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружная система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружная система водоотведения.	ООО «Конструктор»
5.2.3;3.3	126-2016-1,2-ИОС 2.3;3.3	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 3. Автоматизация систем водоснабжения, водоотведения. Жилой дом поз.1, Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
5.4.3	126-2016-1,2-ИОС 4.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Автоматизация систем отопления и вентиляции. Жилой дом поз.1, Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
5.5.1	126-2016-1,2-ИОС 5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Внутренние системы связи Жилой дом поз.1, Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
5.5.2	126-2016-1,2-ИОС 5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Система контроля доступа в автостоянку. Система контроля движения Жилой дом поз.1, Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
Раздел 6. Проект организации строительства			
6.1	126-2016-ПОС	Проект организации строительства	Раздел на экспертизу не предоставлялся
7	04/20-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ООО «НТЦ «Академстрой»
Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020
(№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
 «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
8	126-2016-ООС	Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск 3а	ООО «Конструктор»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	126-2016-ПБ.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом поз.1, Жилой дом поз.2	ООО "ДПК"
9.2	126-2016-1,2-ПБ.2	Раздел 9. Часть 2. Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация противодымной вентиляции, система двухсторонней связи для МГН. Жилой дом поз.1, Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
9.3	126-2016-1,2-ПБ.3	Раздел 9. Часть 3. Автоматическая установка водяного пожаротушения. Жилой дом поз.1, Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
Раздел 12. «Иная документация, в случаях предусмотренных федеральными законами»			
12	126-2016-ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск. 3а	ООО «Конструктор»
1.2. Состав проектной документации жилого дома поз.1			
№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 3. Архитектурные решения.			

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020 (№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3	126 -2016-1-АР	Архитектурные решения. Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4	126 -2016-1-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»
4.1	126 -2016-1-КР.О	Конструктивные и объемно-планировочные решения. «Свайное основание». Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
5.1.1	126-2016-1-ИОС 1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электроснабжение внутреннее. Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»
5.2.1;3.1	126-2016-1-ИОС-2.1;3.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»
5.4.1	126 -2016-1-ИОС 4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция. Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	126 -2016-1-ИОС 7.1	Часть 1. Технологические решения автостоянки Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	126 -2016-1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом поз.1	

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020
(№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
 «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по
 адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатынский спуск, 3а»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов.			
10.1	126 -2016-1-ОЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов. Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»
Прилагаемая документация			
12	126 -2016-1-Р	Расчет конструкций. Жилой дом поз.1	ООО «Конструктор»

1.3. Состав проектной документации жилого дома поз.2

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3	126 -2016-2-АР	Архитектурные решения. Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4	126 -2016-2-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
4.1	126 -2016-2-КРО	Конструктивные и объемно-планировочные решения. «Свайное основание». Жилой дом поз.2	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
5.1.1	126 -2016-2-ИОС 1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электроснабжение внутреннее .Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.2.1;3.1	126-2016-2-ИОС 2.1;3.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
5.4.1	126 -2016-2-ИОС 4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция. Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	126 -2016-2-ИОС 7.1	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Технологические решения автостоянки Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
5.7.2	126 -2016-2-ИОС 7.2	Часть 2. Технологические решения помещений общественного назначения (помещения для занятия спортом жителей комплекса) Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	126 -2016-2-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов.			
10.1	126 -2016-2-ОЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов. Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
Прилагаемая документация			

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020
(№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
 «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по
 адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12	126 -2016-2-Р	Расчет конструкций. Жилой дом поз.2	ООО «Конструктор»
	088/19-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Гео Плюс»
	349-1954-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий.	ООО «ТОН»
	ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий.	Отчёт на экспертизу не предоставлялся

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

Участок, отведенный для проектирования и строительства жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположен в г. Ростова-на-Дону, по пр. Богатыновский спуск, 3а.

Участок расположен в квартале существующей смешанной этажности жилой застройки. Проектирование и строительство зданий комплекса ведется на основании градостроительного плана земельного участка, подготовленного и утвержденного МУ «Департамент архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону».

Участок строительства имеет сложную форму и ограничен:

- с запада, северо-запада, севера и северо-востока – пр. Богатыновский Спуск, далее существующей мало- и среднеэтажной жилой застройкой;
- с юга – частично существующей подпорной стеной, далее территорией бывшей (разрушенной) спортплощадки, далее ул. Береговая.
- с востока –новый жилой комплекс, далее пр. Богатыновский Спуск.

Рельеф участка имеет уклон с северо-востока на юго-запад. Перепад составляет 2.04м, с 14.72 до 12.68 в абсолютных отметках по генеральному плану. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютному значению: 21.30.

Представлена **Справка ГИПа** об изменениях, внесенных в проектную документацию по объекту: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения, по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а»

Наименование откорректированного раздела проектной документации, внесенные изменения	Ссылка по внесенным изменениям на состав проектной документации
Общая проектная документация	
Раздел 1. Пояснительная записка . 126-2016-ПЗ	
Текстовая часть дополнена сведениями в пунктах а)...г) Раздела 1 п.10 Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87	126-2016-ПЗ Текстовая часть Приложения
Текстовая часть дополнена сведениями о возможности размещения объекта на приаэродромной территории аэродромов «город Батайск» и «Северный» ПАО «Роствертол» согласно Технического отчета ООО «БТИ-Техпаспорт» №3644-19 по определению координат ПЗ-90.02	126-2016-ПЗ Текстовая часть Приложения
Текстовая часть дополнена: - Схемой организации дорожного движения для объекта «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск,3а» на период производства работ 29-19-ОДД, согласованной с «Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения» 25.10.2019г. -Схемой организации дорожного движения для объекта «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск,3а» на период эксплуатации 28-19-ОДД согласованной с «Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения» 25.10.2019г Текстовая часть ПЗ дополнена: - описанием о выполнении 29-19-ОДД на период производства работ в соответствии с разделом 126-2016-ПОС - описанием о выполнении 28-19-ОДД на период эксплуатации в соответствии с разделом 126-2016-ПЗУ Приложения ПЗ дополнены копии 28-19-ОДД и 29-19-ОДД	126-2016-ПЗ Текстовая часть Приложения
Дополнено топографическим планом М1:500 №59-34-1/12911 от 26.03.20	126-2016-ПЗ Текстовая часть
Дополнено сведениями по исходным данным и	126-2016-ПЗ

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020
(№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
 «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по
 адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

документам для проектирования объекта капитального строительства	Текстовая часть, приложения
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 126-2016-ПЗУ	
Текстовая часть откорректирована с учетом существующего жилого дома(5 жильцов) в части: -расчет обеспеченности площадками дворового благоустройства всего земельного участка ; -расчет требуемой вместимости автостоянок.	126-2016-ПЗУ Текстовая часть
Графическая часть дополнена: -листом № 9 Границы зон с особыми условиями с градостроительного плана; -листами №10,11 Схемы движения транспортных средств на строительной площадке. Лист №5 Сводный план инженерных сетей дополнен сведениями об инженерных внутриплощадочных сетях. Дополнено топографическим планом М1:500 №59-34-1/12911 от 26.03.20	126-2016-ПЗУ Графическая часть
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Электроснабжение внутриплощадочное 126-2016-ИОС 1.2	
Дополнено топографическим планом М1:500 №59-34-1/12911 от 26.03.20	126-2016-ИОС 1.2 Графическая часть
Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружная система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружная система водоотведения 126-2016-ИОС 2.2;3.2	
Дополнено топографическим планом М1:500 №59-34-1/12911 от 26.03.20	126-2016-ИОС 2.2;3.2 Графическая часть
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства 04/20-ПОД	Добавлен в состав проектной документации
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды 126-2016-ООС	

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020
 (№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

Текстовая часть откорректирована в части описания мероприятий по разделу ПОД	126-2016-ООС Текстовая часть
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Раздел 9. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом поз.1, Жилой дом поз.2 126-2016-ПБ.1	
Дополнено топографическим планом М1:500 №59-34-1/12911 от 26.03.20.	126-2016-ПБ.1 Графическая часть
Раздел 12. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. 126-2016-ГОЧС	
Текстовая часть дополнена сведениями о согласованиях.	126-2016-ГОЧС Текстовая часть
<i>Жилой дом, поз.1</i>	
Раздел 3. Архитектурные решения. Жилой дом поз. 1 126 -2016-1-АР	
Текстовая часть приведена в соответствие Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.	126 -2016-1-АР Текстовая часть
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом поз. 1 126 -2016-1-КР	
Текстовая часть приведена в соответствие Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.	126 -2016-1-КР Текстовая часть
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом поз.1 126 -2016-1-ОДИ	
Текстовая часть приведена в соответствие Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.	126 -2016-1-ОДИ Текстовая часть Графическая часть
<i>Жилой дом, поз.2</i>	
Раздел 3. Архитектурные решения. Жилой дом поз. 2	

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020
(№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

126 -2016-2-АР	
Текстовая часть приведена в соответствие Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.	126-2016-2-АР.ТЧ. Текстовая часть
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом поз. 2 126 -2016-2-КР	
Текстовая часть приведена в соответствие Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.	126 -2016-2-КР.ТЧ Текстовая часть
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом поз.2 126 -2016-2-ОДИ	
Текстовая часть приведена в соответствие Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.	126 -2016-2-ОДИ Текстовая часть Графическая часть

Технико-экономические показатели не изменялись.

Данные изменения полностью совместимы с разделами, в которые не были внесены изменения.

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Проектируемый жилой комплекс с автостоянкой и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (далее жилой комплекс) расположен в Кировском административном районе г. Ростова-на-Дону, по пр. Богатыновский Спуск, 3а, на земельном участке с КН 61:44:0041201:6.

Земельный участок с КН 61:44:0041201:6, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого комплекса, имеет сложную форму, площадь 0,4502 га, и ограничен:

- с запада, северо-запада, севера и северо-востока – пр. Богатыновский Спуск, далее существующей мало- и среднеэтажной жилой застройкой;
- с юга – частично существующей подпорной стеной, далее территорией бывшей (разрушенной) спортплощадки, далее ул. Береговая;-
- с востока – новый жилой комплекс, далее пр. Богатыновский Спуск.

Рельеф земельного участка с КН 61:44:0041201:6, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого комплекса, техногенный – искусственно выровненный и спланированный. С целью формирования рельефа на земельном участке с КН 61:44:0041201:6 имеются подпорные стены и планировочные откосы. Общий уклон рельефа земельного участка с КН

61:44:0041201:6 направлен на юг – в сторону р. Дон. Перепад отметок по земельному участку с КН 61:44:0041201:6 достигает 14,70 м.: от 21,00 до 6,30 м. БСВ. Уклон существующего (сложившегося) рельефа земельного участка с КН 61:44:0041201:6 на юг колеблется от 10 до 260 промилле.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведенных ООО «Тон» в 2019 г., на земельный участок с КН 61:44:0041201:6, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого комплекса, сложен из насыпных техногенных грунтов с примесью строительного мусора и растительный грунт на нём отсутствует.

В соответствии с положениями п. 2.2.5 «Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном участке» Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-0120161722200023 от 18.01.2016 г. на отведенном земельном участке с КН 61:44:0041201:6 имеются следующие особые условия:

1. «Земельный участок расположен в границах приаэродромных территорий гражданского аэропорта «Город Ростов-на-Дону», аэродромов «Ростов-Северный» и «Ростов-Центральный» и «Роствертол г. Батайск».

Предоставлены следующие согласования:

Письмо Южного МТУ Росавиации № № 1085/10/ЮМТУ от 18.02.2020 г.

Согласование с Южное МТУ Росавиации № № 283/02/20 от 17.02.2020 г.; Заключение Войсковая часть 41497 № 123/155 от 13.02.2020 г.2. *«Земельный участок расположен в зоне охраны археологического культурного слоя».*

Предоставлены следующие документы

- заключение Министерства культуры Ростовской области № 23/02-04/616 от 26.02.2016 г. об отсутствии на земельном участке, отведенном под строительство жилого комплекса, объектов археологического наследия;

- Акт № 3 государственной историко-культурной экспертизы земельного участка от 27.08.2015г., проведенной ЗАО"ОКН-проект. В результате проведенного археологического обследования земельного участка по проекту: Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, проспект Богатыновский спуск,3а. Кадастровый номер 61:440041201:6, объекты археологического наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют. Объекты археологического наследия и объекты, обладающие признаками объектов археологического наследия, не выявлены.

- Письмо №20/1-4152 от 18 октября 2019 г. Правительства РО (комитет по охране ОКН области.

3. «Земельный участок расположен в зоне регулирования застройки в соответствии с Генеральным планом города Ростова-на-Дону на 2007-2025 годы».

При проектировании жилого комплекса и выборе этажности руководствовались преимущественным развитием сложившейся структуры без ущерба его характерного облика, одновременным удовлетворением современных требований, путем включения в композицию новых ансамблей и вертикалей, обеспечивающих развитие пространственных взаимосвязей с построенным стадионом, а также обогащение силуэта застройки.

4. «Земельный участок расположен в водоохраной зоне реки Дон»

Земельный участок расположен в водоохраной зоне реки Дон.

В соответствии с «Водным кодексом РФ» статья 65 ч.16 «В границах водоохранных зон допускается проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.»

ООО "Центр научно-технических услуг в области рыбного хозяйства и природопользования" выполнена "Оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет ущерба рыбному хозяйству по объекту: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения, по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Богатыновский Спуск, 3а»

Согласно представленной оценке воздействия, общий ущерб, подлежащий компенсации по проектной документации: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения, по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Богатыновский спуск, 3а» равен 4,40 кг (0,0044 т). Постоянный ущерб – 4,37 кг. Временный ущерб – 0,03 кг.

Согласно п. 32 «Методики исчисления вреда...» если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности, незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведения мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется.

Учитывая локальный характер намечаемой деятельности, ввиду того, что материалами в достаточной мере предусмотрены меры по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, проект получил положительное заключение в «Азово-Черноморском территориальном управлении» №17251 от 04.12.19.

5. «Земельный участок расположен в зоне вязкопластичных и срезающих оползней в соответствии с Генеральным планом города Ростова-на-Дону»

На исследуемой территории выполнены инженерно-геологические изыскания. Согласно материалам изысканий № 349-1954-ИГИ, выполненных ООО "Тон", на площадке мощность насыпных грунтов изменяется от 1,0 в

верхней части склона до 5,0 в нижней части склона, и залегают они на размытых «сарматских» глинах, имеющих уклон с севера на юг в сторону реки Дон. Насыпные грунты в основном не водонасыщенные, уровень грунтовых вод залегают в основном в «сарматских» глинах. В настоящее время исследуемая площадка, по периметру, и сопредельная территория, обустроена системой подпорных стенок.

В северной и западной частях площадки, вдоль ул. Богатыновский спуск, находятся подпорные стенки высотой до 2,8м. В южной части площадки склон удерживается каскадом из двух подпорных стенок суммарной высотой до 7,0м. С востока площадка ограждена подпорной стенкой высотой от 3,0м до 4,0м.

б. «Земельный участок расположен в границах третьего пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения».

С учетом того, что жилой комплекс обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций: источником отопления служит городская теплосеть; источником водоснабжения служат городские сети водопровода; водоотведение осуществляется в городскую сеть канализации; отвод дождевых и талых вод с кровли жилых зданий предусмотрен внутренним организованным отводом, размещение комплекса в 3-м поясе ЗСО источника водоснабжения не противоречит п.3.2 «Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения» СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Поверхностный отвод воды с участка осуществляется посредством вертикальной планировки территории и планируется отводить в городскую ливневую канализационную сеть

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

На земельном участке с КН 61:44:0041201:6, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого комплекса, отсутствуют производства и не предусматривается размещение производств, требующих установления санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-3 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

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

Планировка и компоновка земельного участка с КН 61:44:0041201:6 площадки строительства проектируемого жилого комплекса – выполнена с учётом следующих исходных материалов (документов):

- сложившейся планировочной возможности – конфигурации и площади отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6;
- требований Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-0120161722200023 от 18.01.2016 г.;
- ориентации жилых домов проектируемого жилого дома по условиям инсоляции и проветривания;
- функционального зонирования территории;
- а также действующих технологических, санитарных и противопожарных требований.

Настоящим проектом полностью сохранено горизонтальное расположение всех существующих и строящихся зданий и сооружений, расположенных на прилегающих к земельному участку с КН 61:44:0041201:6 территориях.

С учётом вышеизложенного, планировочная организация земельного участка с КН 61:44:0041201:6 обусловлена следующими компоновочными решениями:

- проектируемый жилой комплекс состоит из проектируемой части (далее проектируемый жилой комплекс), включающей в себя два многоквартирных жилых дома с встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, и существующий многоквартирный жилой дом с мансардой.
- проектируемый жилой комплекс состоит из двух зданий: жилой дом № 1 со встроенной пристроенной подземной автостоянкой и жилой дом № 2 со встроенной подземной автостоянкой;
- проектируемый жилой комплекс размещается в западной, центральной и северо-восточной частях отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6. Все существующие здания и сооружения, расположенные на участке (площадке) строительства проектируемый жилой комплекса, подлежат сносу до начала строительных работ;
- в юго-восточной части отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6 расположен существующий 1-2 этажный жилой дом, который сохраняется при строительстве проектируемого жилого комплекса;
- планировка отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6 выполняется только на участке (площадке) строительства проектируемый жилой комплекса. Юго-восточная часть отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6, на которой расположен существующий сохраняемый 1-2 этажный жилой дом, сохраняется в существующем состоянии и рельефе;
- проектируемый жилой дом № 1 с подземной автостоянкой имеет разную форму частей здания: наземная часть – прямоугольную форму, подземная часть – трапецеидальную форму, этажностью 24-25 этажей, размещен в центральной и западной частях земельного участка с КН 61:44:0041201:6. В подземной и цокольной частях проектируемого жилого дома № 1 размещена встроенно-пристроенная подземная автостоянка, на первом этаже образована открытая

терраса, на которой размещены проектируемые площадки дворового благоустройства, на остальных этажах – квартиры. На эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 образована дворовая территория, на которой размещён проектируемый тупиковый внутридворовой автопроезд, тротуары и площадки дворового благоустройства. Вход в жилую часть проектируемого жилого дома № 1 ориентирован на восток – на дворовую территорию, расположенную на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки. Въезд/выезд (въездной/выездной пандус) во встроенно-пристроенную подземную автостоянку проектируемого жилого дома № 1 ориентирован на северо-запад – на существующую городскую автодорогу пор пр. Богатыновский Спуск. При этом, въездной/выездной пандус встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 размещен в южной части площадки строительства в уровне естественного рельефа, над ним на консольных конструкциях размещена дворовая территория. Расстояние от въездов/выездов во встроенно-пристроенную подземную автостоянку проектируемого жилого дома № 1 до наземной части проектируемого жилого дома № 1 и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм. Вентиляционные шахты встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 размещены на кровле наземной (жилой) части проектируемого жилого дома № 1 – на нормативном расстоянии от жилых этажей проектируемого жилого дома № 1 и от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых);

- проектируемый жилой дом № 2 с подземной автостоянкой имеет одинаковую – трапецеидальную – форму наземной и подземной частей, этажностью 7-8 этажей, размещен в северо-восточной части земельного участка с КН 61:44:0041201:6. В подземной части проектируемого жилого дома № 2 размещена встроенная подземная автостоянка, в цокольном и на первом этажах размещены встроенные помещения спортивного назначения, на остальных этажах – квартиры. Вход в жилую часть проектируемого жилого дома № 2 ориентирован на запад – на дворовую территорию, расположенную на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки жилого дома № 1. Въезды/выезды во встроенную подземную автостоянку проектируемого жилого дома № 2 осуществляются через встроенно-пристроенную подземную автостоянку проектируемого жилого дома № 1. Вентиляционные шахты встроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 2 размещены на кровле наземной (жилой) части проектируемого жилого дома № 2 – на нормативном расстоянии от жилых этажей проектируемого жилого дома № 2 и от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых);

- на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 – на дворовой территории проектируемого жилого комплекса размещены следующие площадки дворового благоустройства: две площадки для игр детей общей площадью 231,00 м², одна площадка для отдыха взрослого населения площадью 38,00 м², одна площадка для хозяйственных целей – для сушки белья – площадью 70,00 м². Расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства, расположенных на дворовой территории проектируемого жилого комплекса, до окон проектируемых жилых домов № 1 и 2, а также до окон существующих жилых домов, расположенных на прилегающих территориях, соответствуют требованиям действующих норм.

- на естественном рельефе с юго-западной стороны встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 размещена площадка для хозяйственных целей – площадка для мусорных контейнеров площадью 6,00 м². Расстояние от проектируемой площадки для мусорных контейнеров до окон проектируемых жилых домов № 1 и 2, а также до окон существующих жилых домов, расположенных на прилегающих территориях, до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм;

- проектируемый тупиковый внутридворовой автопроезд предназначен только для обеспечения нормативного подъезда пожарной техники к наземной части здания проектируемого жилого дома № 1 и не используется для целей транспортного обеспечения проектируемого жилого дома № 1. В связи с этим, в пределах проезжей части проектируемого тупикового внутридворового автопроезда – перед главным входом в жилую часть проектируемого жилого дома № 1 – образованы две площадки дворового благоустройства: одна площадка для занятий физкультурой: площадка для скейтбординга (катания на скейтбордах) площадью 155,00 м² и одна площадка для хозяйственных целей, не связанных с хранением мусора, площадью 255,00 м². Расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства, расположенных в пределах проезжей части проектируемого тупикового внутридворового автопроезда, до окон проектируемых жилых домов № 1 и 2, а также до окон существующих жилых домов, расположенных на прилегающих территориях, соответствуют требованиям действующих норм;

- в юго-восточной части земельного участка с КН 61:44:0041201:6 размещён существующий 1-2 этажный жилой дом, которых сохраняется при строительстве проектируемого жилого комплекса;

- для пешеходного обслуживания проектируемого жилого комплекса проектом предусмотрено строительство тротуаров, которые частично совмещены с отмошками проектируемых объектов;

- для транспортного обслуживания проектируемого жилого комплекса проектом предусмотрено строительство тупикового внутридворового автопроезда;

- проектируемый тупиковый внутридворовой автопроезд имеет ширину 6,00 м., городской односкатный тип – с бортовыми камнями по краям проезжей части, начинается от проезжей части существующей городской автодороги по пр. Богатыновский Спуск с северной стороны площадки строительства, проходит на юг по эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 и оканчивается разворотной площадкой;

- проектом не предусматривается строительство ограждения площадки (земельного участка) проектируемого жилого комплекса;

- планировка и компоновка земельного участка с КН 61:44:0041201:6 выполняется только в пределах границ проектирования – границ площадки строительства проектируемых жилых домов № 1 и 2 с подземными автостоянками и проектируемого тупикового внутридворового автопроезда. Юго-восточная часть земельного участка с КН 61:44:0041201:6, расположенная за пределами границ проектирования, на которой размещается существующий сохраняемый 1-2 этажный жилой дом, сохраняется в существующем состоянии и рельефе;

- подъезд пожарной техники к наземной части здания проектируемого жилого дома № 1 предусмотрен с двух её продольных сторон и обеспечивается существующей городской автодорогой по пр. Богатыновский Спуск и проектируемым тупиковым внутридворовым автопроездом, который также имеет выезд на существующую городскую автодорогу по пр. Богатыновский Спуск;

- подъезд пожарной техники к наземной части здания проектируемого жилого дома № 2 предусмотрен с одной её продольной стороны и обеспечивается существующей городской автодорогой по пр. Богатыновский Спуск.

Привязка (разбивка на местности) границ отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6, проектируемых жилых домов № 1 и 2, оси проектируемого тупикового внутридворового автопроезда выполнена в координатах местной (городской) системы координат.

Привязка (разбивка на местности) проектируемых площадок и тротуаров выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемых зданий и сооружений.

Привязка (разбивка на местности) второстепенных планировочных элементов проектируемого тупикового внутридворового автопроезда выполнена линейными размерами оси проектируемого автопроезда.

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

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

По данным инженерных изысканий, проведённых ООО «Тон» на земельном участке с КН 61:44:0041201:6 в 2019 г., инженерная защита земельного участка с КН 61:44:0041201:6 и проектируемых объектов от негативных последствий опасных геологических процессов не требуется.

Земельный участок с КН 61:44:0041201:6, расположен за пределами прибрежных зон естественных водотоков. В связи с этим, на земельном участке с КН 61:44:0041201:6 паводковые воды отсутствуют, и инженерная защита земельного участка с КН 61:44:0041201:6 и проектируемых объектов от негативного воздействия паводковых вод не требуется.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «Тон» в 2019 г., на земельном участке с КН 61:44:0041201:6 грунтовые воды залегают на глубине 4,20-5,90 м. (абс. отм. 8,89-10,43 м. БСВ) от поверхности естественного (сложившегося) рельефа, с уклоном в сторону реки Дон. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод 1,5-1,8 м. В соответствии с данными инженерных изысканий площадка строительства проектируемого жилого комплекса подтоплена.

В связи с этим, для защиты проектируемых в составе настоящего Раздела элементов благоустройства – покрытий проектируемых автопроезда, тротуаров и площадок, а также с целью выравнивания территории, обеспечения поверхностного водоотвода и сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом, на площадке строительства проектируемого жилого комплекса проектом предусмотрено выполнение сплошной вертикальной планировки, а проектируемые элементы благоустройства – покрытия проектируемых автопроездов, тротуаров и площадок, размещены либо на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1, либо в небольшой планировочной насыпи.

Защита от грунтовых вод подземной (заглублённой) части проектируемых зданий и сооружений учтена в Разделе «КР» настоящего проекта.

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории площадки (участка) строительства проектируемого жилого комплекса.

В состав мероприятий по инженерной подготовке площадки (участка) строительства входят: разборка существующих зданий сооружений и покрытий, демонтаж и переустройство существующих инженерных сетей, и выравнивание – предварительная (грубая) вертикальная планировка – площадки строительства.

В соответствии с исходными данными на проектирование, разборка существующих зданий сооружений и покрытий, демонтаж и переустройство существующих инженерных сетей выполняются Заказчиком проектной документации своими силами и осуществляется до начала строительных работ.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

С целью планировки и выравнивания территории, сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, на земельном участке с КН 61:44:0041201:6 – на площадке строительства проектируемого жилого комплекса – запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки.

Настоящим проектом полностью сохранено вертикальное расположение всех существующих и строящихся зданий и сооружений, расположенных на прилегающих к земельному участку с КН 61:44:0041201:6 территориях.

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

Вертикальная планировка земельного участка с КН 61:44:0041201:6 выполняется только в пределах границ проектирования – границ площадки строительства проектируемых жилых домов № 1 и 2 с подземными автостоянками и проектируемого автопроезда.

Юго-восточная часть земельного участка с КН 61:44:0041201:6, расположенная за пределами границ проектирования, на которой размещается существующий сохраняемый 1-2 этажный жилой дом, сохраняется в существующем состоянии и рельефе.

Вертикальная планировка земельного участка с КН 61:44:0041201:6 – площадки строительства проектируемого жилого комплекса – в пределах границ проектирования решена сплошным способом, с учетом конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений, в увязке со сложившимся прилегающим рельефом, а также исходя из максимально возможного сохранения существующего рельефа.

Сопряжение (стыковка) земельного участка с КН 61:44:0041201:6 в пределах границ проектирования – в пределах площадки строительства проектируемого жилого комплекса – с прилегающим существующим (сложившимся) рельефом выполняется либо встык – без строительства подпорных стен и устройства планировочных откосов, либо путём

устройства планировочных откосов крутизной 1:2. При этом, на отдельных участках сопряжение (стыковка) с существующим (сложившимся) прилегающим рельефом осуществляется наружными конструкциями встроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 2.

Проектные уклоны колеблются в пределах от 7,5 до 50,0 ‰, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод.

Отметки $\pm 0,00$ проектируемых зданий равны 21,30 м. БСВ.

Проектом сохранена существующая открытая система отвода поверхностных вод.

На эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки поверхностные (дождевые и талые) воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям площадок и тротуаров сбрасываются на проезжую часть проектируемого тупикового внутридворового автопроезда. Далее поверхностные воды по проектным уклонам проектируемого тупикового внутридворового автопроезда отводятся по проектному рельефу в северную сторону и сбрасываются на прилегающую городскую автодорогу по пр. Богатыновский Спуск. Далее поверхностные воды отводятся по естественному (сложившемуся) рельефу пр. Богатыновский Спуск и сбрасываются в дождеприёмники существующей городской закрытой системы дождевой канализации.

В юго-восточной части земельного участка с КН 61:44:0041201:6 – за пределами границ проектирования, на которой размещается существующий сохраняемый 1-2 этажный жилой дом, сохраняется существующий рельеф и существующая система поверхностного водоотвода.

Практически всю территорию площадки строительства проектируемого жилого комплекса занимают строительные конструкции подземных автостоянок проектируемых жилых домов № 1 и 2. При этом, проектная вертикальная планировка за пределами подземных автостоянок проектируемых жилых домов № 1 и 2 вписана (состыкована) в существующий рельеф.

В связи с этим, в составе настоящего Раздела чертеж «План земляных масс» не разрабатывался.

В настоящем разделе учтены только локальные отделочные земляные работы, связанные с локальной вертикальной планировкой площадки строительства и с благоустройством её территории – устройством всех видов покрытий и газонов.

Инженерные сети

Проектом предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемого жилого комплекса, включая наружное освещение его территории.

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

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

Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) проектируемого жилого комплекса проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроезда с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории строительства, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства.

Газоны предусмотрены из многолетних трав.

Все проектируемые площадки дворового благоустройства оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим региональным каталогам специализированных фирм, а также индивидуального изготовления.

Проектируемые автопроезд имеет асфальтобетонное покрытие.

Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) имеют частично асфальтобетонное, и частично плиточное покрытие.

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

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

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого жилого комплекса и существующего жилого дома предусмотрен с трёх сторон – с юго-запада, севера и северо-востока и осуществляется по существующей городской автодороге по пр. Богатыновский Спуск.

На территорию (площадку) проектируемого жилого комплекса и существующего жилого дома предусмотрено три въезда с прилегающей существующей городской автодороги по пр. Богатыновский Спуск.

На территории проектируемого жилого комплекса запроектирован автопроезд, который обеспечивает подъезд ко всем проектируемым зданиям и сооружениям, а также имеет выезд на прилегающую городскую автодорогу по пр. Богатыновский Спуск.

Внешняя транспортная связь проектируемого жилого комплекса осуществляется автомобильным транспортом: с прилегающей к территории (площадке) проектируемого жилого комплекса существующей городской автодороги по пр. Богатыновский Спуск можно проехать в любую часть г. Ростов-на-Дону.

Внутренняя транспортная связь проектируемого жилого комплекса осуществляется автомобильным транспортом: по проектируемому автопроезду можно проехать в любую часть застройки проектируемого жилого комплекса, а также выехать на существующую городскую автодорогу по пр. Богатыновский Спуск.

Расчёт обеспеченности площадками дворового благоустройства

Расчёт требуемой площади площадок дворового благоустройства для проектируемого жилого комплекса выполнен на основании действующих «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» (от 25.12.2017 г.).

Номенклатура и нормативные параметры площадок дворового благоустройства для проектируемого жилого комплекса приняты в соответствии с требованиями п. 6.20 Статьи 6 «Жилые зоны» «Материалов по обоснованию расчётных показателей» «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» (от 25.12.2017 г.).

Расчетное количество жителей проектируемого жилого комплекса – 335 человек, в том числе: жилой дом № 1 – 270 человек, жилой дом № 2 – 60 человек, существующий 1-2 этажный жилой дом – 5 человек.

Расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства

Наименование площадок	Удельные размеры площадок, м ² /чел.	Количество жителей	Площадь площадки, м ²		Примечание
			Расчетная	Принятая в проекте	
1. Для игр детей	0,70	335	234,50	234,50	
2. Для отдыха взрослого населения	0,10	335	33,50	38,00	
3. Для занятий физкультурой	2,00	335	670,00	934,29	
4. Для хозяйственных	1,00	335	335,00	335,00	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

Наименование площадок	Удельные размеры площадок, м ² /чел.	Количество жителей	Площадь площадки, м ²		Примечание
			Расчетная	Принятая в проекте	
целей					

Площадь площадок для хозцелей принята с уменьшением на 50 % от норматива с учетом застройки участка зданием выше 9-ти этажей.

Проектом предусмотрено строительство следующих площадок дворового благоустройства:

- две площадки для игр детей общей площадью 234,50 м² – на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1;

- площадка для отдыха взрослого населения площадью 38,00 м² – на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1;

- две площадки для занятий физкультурой общей площадью 243,00 м²: площадка для скейтбординга (катания на скейтбордах) площадью 155,00 м² и площадка для тренажеров площадью 88,00 м² – на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1, при этом, площадка для скейтбординга – в пределах проезжей части проектируемого тупикового внутридворового автопроезда – перед главным входом в жилую часть проектируемого жилого дома № 1;

- три площадки для хозяйственных целей общей площадью 335,00 м², которые расположены:

- площадка для мусорных контейнеров площадью 6,00 м² – на естественном рельефе с юго-западной стороны встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1;

- площадка для сушки белья площадью 70,00 м² – на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1.

- площадка для хозяйственных целей площадью 259,00 м² – на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1, в пределах проезжей части проектируемого тупикового внутридворового автопроезда.

Кроме того, проектом предусмотрено размещение во встроенных помещениях проектируемого жилого дома № 2 помещений для занятий физкультурой жителями проектируемого жилого комплекса общей площадью

691,29 м², которые по своим параметрам компенсируют спортивные площадки, размещаемые на открытом рельефе.

Номенклатура и площадь проектируемых площадок дворового благоустройства соответствует требованиям действующих норм.

Расчёт требуемой площади озеленения

Расчет требуемой площади озеленения для проектируемого жилого комплекса выполнен в соответствии со статьёй 25 «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону» (далее ПЗЗ), утверждённых Решением № 605 от 21.12.2018 г. Ростовской-на-Дону Городской Думой шестого созыва.

Проектируемый жилой комплекс соответствует порядковому номеру Р.2.05.00 – многоэтажная жилая застройка (многоквартирные жилые дома, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного жилого дома) и относится к бизнес-классу.

В соответствии с п. 5.2 статьи 25 ПЗЗ требуемая минимальная площадь озеленения земельного участка проектируемого жилого комплекса составляет не менее 15 % площади отведённого земельного участка.

Площадь отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6 составляет 4502,00 м².

Таким образом, требуемая площадь озеленения для проектируемого жилого комплекса составляет:

$$4502,00 \times 15 : 100 = 675,30 \text{ м}^2.$$

Проектом в пределах земельного участка проектируемого жилого комплекса предусмотрено выполнение озеленения на площади 1297,33 м².

Проектная площадь озеленения земельного участка проектируемого жилого комплекса соответствует расчётным показателям и требованиям действующих градостроительных нормативов.

Расчет требуемой вместимости автостоянок

Расчет требуемой вместимости автостоянок для жителей проектируемого жилого комплекса выполнен в соответствии со статьёй 27 «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону» (далее ПЗЗ), утверждённых Решением № 605 от 21.12.2018 г. Ростовской-на-Дону Городской Думой шестого созыва.

Проектируемый жилой комплекс соответствует порядковому номеру Р.2.05.00 – многоэтажная жилая застройка (многоквартирные жилые дома, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного жилого дома) и относится к бизнес-классу.

В соответствии с п. 2.1 статьи 27 ПЗЗ минимальный расчётный уровень обеспеченности стоянками постоянного хранения автомобилей жителей проектируемого жилого комплекса составляет:

- в границах земельного участка – 270 мест на 1000 жителей;
- за границами земельного участка – в рамках программ комплексного развития транспортной инфраструктуры города, размещаемых в доступности 800 м. – 45 мест на 1000 жителей.

Расчетное количество жителей проектируемого жилого комплекса – 335 человек, в том числе: жилой дом № 1 – 270 человек, жилой дом № 2 – 60 человек, существующий 1-2 этажный жилой дом – 5 человек.

Итого, общая требуемая (расчётная) вместимость автостоянок для проектируемого жилого комплекса, размещаемых в пределах отведённого земельного участка, составляет:

$$81 + 20 = 101 \text{ машиноместо.}$$

Итого, общая требуемая (расчётная) вместимость автостоянок для проектируемого жилого комплекса, размещаемых в пределах отведённого земельного участка, составляет 101 машиноместо, в том числе 5 машиномест для транспорта МГН и 5 машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске.

Проектом в составе проектируемого жилого комплекса предусмотрено строительство встроенно-пристроенной подземной автостоянки жилого дома № 1 вместимостью 90 машиномест и встроенной подземной автостоянки жилого дома № 2 вместимостью 15 машиномест. Итого, количество машиномест во встроенных автостоянках проектируемого жилого комплекса составляет 105 машиномест.

Вместимость проектируемых автостоянок проектируемого жилого комплекса соответствует расчётным показателям и требованиям действующих градостроительных нормативов.

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Показатель
Площадь земельного участка с КН 61:44:0041201:6	0,4502 га
Площадь земельного участка проектируемой застройки	0,357521 га
Площадь земельного участка существующей (сохраняемой) застройки	0,092679 га
Площадь застройки земельного участка с КН 61:44:0041201:6	0,318661 га
Площадь застройки земельного участка проектируемой застройки	0,290177 га
Площадь застройки земельного участка существующей	0,028484 га

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
 «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по
 адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатынский спуск, 3а»

(сохраняемой) застройки	
Площадь покрытий земельного участка с КН 61:44:0041201:6	0,253806 га
Площадь покрытий участка проектируемой застройки	0,223646 га
Площадь покрытий участка проектируемой застройки на территории застройки	0,181697 га
Площадь покрытий участка проектируемой застройки на территории, свободной от застройки	0,041949 га
Площадь покрытий участка существующей (сохраняемой) застройки	0,03016 га
Площадь озеленения	0,129733га
Площадь озеленения участка проектируемой застройки	0,095698 га
Площадь озеленения участка проектируемой застройки на территории застройки	0,070303 га
площадь озеленения участка проектируемой застройки на территории, свободной от застройки	0,025395 га
Площадь озеленения земельного участка существующей (сохраняемой) застройки	0,034035 га

4.2.2.2.Архитектурные решения.

Жилой дом поз.1:

Проектируемый жилой комплекс состоит из проектируемой части, включающей в себя два многоквартирных жилых дома с встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, и существующий многоквартирный жилой дом с мансардой.

Идентификационные признаки объекта капитального строительства

1) Назначение объекта	жилое здание
2)Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	отсутствует
3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения;	отсутствует

4) Принадлежность к опасным производственным объектам;	отсутствует
5) Пожарная и взрывопожарная опасность;	не категоризируется
6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей;	Ф 1.3
7) Уровень ответственности	2 (нормальный)
Степень огнестойкости здания	I
Класс конструктивной пожарной опасности	С0

Проектируемый многоквартирный жилой дом (поз.1) – 24,25– этажный с верхним техническим чердаком и со встроено-пристроенной автостоянкой.

Высота жилой части здания (до низа окна последнего этажа) составляет 70.80 м. (от проезжей части с учетом рельефа от 70.54 м до 74.83м)

При проектировании многоквартирного жилого дома предусмотрено функциональное зонирование здания:

- встроено-пристроенная 2-этажная автостоянка для постоянного и временного хранения автотранспорта, с техническими помещениями (электрощитовая автостоянки, насосная, тепловой пункт, трансформаторная подстанция, насосная пожаротушения с двумя резервуарами), расположена в подвальной части здания, вписанной в существующий рельеф, имеющей участки наружных стен, частично выступающие над землей.

На эксплуатируемой кровле пристроенной части автостоянки располагаются:

- внутривдворовой проезд (с восточной и южной стороны);
- площадки входной группы жилого здания;
- площадки детские и площадки отдыха взрослого населения;
- газоны.

Высота подвального и цокольного этажей автостоянки - 3 м (от пола до потолка).

На 1 этаже жилого дома размещаются:

- помещения входной группы жилой части здания – лифтовый холл с вестибюлем, помещение поста пожарной охраны совмещенный с помещением консьержа (дежурный), санузел для персонала, комната уборочного инвентаря, колясочная, техническое помещение для пропуска коммуникаций, электрощитовая. Частично под перекрытием над первым этажом, с юго-восточной стороны, не занятым помещениями входной группы располагается открытое пространство занятое площадками для отдыха.

Жилые помещения на 1 этаже не предусмотрены. Высота первого этажа – 3.4 м. Со 2-го по 24-ый этажи расположены квартиры. Высота жилых этажей (от пола до потолка): со 2-го по 23-ый – 2.7 м; 24-го – 3 м. В соответствии с заданием на проектирование, квартиры запроектированы: 2-комнатные с кухнями-нишами, 3-комнатные с кухнями-нишами и 4-комнатные с кухнями-нишами. Все квартиры имеют комфортную планировку, обеспечены набором основных и вспомогательных помещений.

Верхний этаж – технический, высота от пола до потолка 1.6 м, предназначен для прокладки инженерных сетей, при подсчете количества этажей и этажности здания не учитывается.

Эвакуация с каждого жилого этажа здания предусмотрена по незадымляемой лестничной клетке - тип Н1 с выходом непосредственно наружу. В здании предусмотрено 2 выхода из межквартирного поэтажного коридора на незадымляемый переход (ведущий к лестничной клетке Н1) : - через лифтовый холл ; - через межквартирный проход ;

В лифтовом холле и переходном коридоре организованы пожаробезопасные зоны для МГН.

В здании жилого дома запроектировано два лифта грузоподъемностью 1000 кг и скоростью 1.6 м/с с машинным помещением. Все лифты предназначены для поднятия пожарных подразделений и перемещения маломобильных групп населения. Оба лифта опускаются в подвальные этажи, в автостоянку.

Фасады жилого дома имеют окна и балконные двери с выходом на летние помещения - балконы. Глухие участки стен отделяются навесным вентилируемым фасадом. Конструкции первого этажа и помещения входной группы решены с отделкой декоративным кирпичом.

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, квартиры сдаются в состоянии стройготовности, в соответствии с договорами об участии в долевом строительстве; отделка входного вестибюля, жилых домов, будет разработана в составе дизайн - проекта на стадии рабочего проектирования.

Внутренних стены и перегородки выполняются из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 плотностью $\rho=600\text{кг/м}^3$:

- межкомнатные - из гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм;
- межквартирные - из газобетонных блоков толщиной 200мм (625x200x250h)

Дверь на лестницы Н1 выполнены с заполнением армированным стеклом.

Перегородки в санузлах – гипсовые пазогребневые влагостойкие, толщиной 80 мм.

В помещениях общего пользования применяется следующая отделка:

- бетонные поверхности: зачистка стен и потолков, шпатлевка, окраска водоэмульсионными красками стен и потолков;
- кирпичные стены и стены из газобетонных блоков: штукатурка, шпаклевка, окраска водоэмульсионными красками;
- в санузлах консьержей и комнатах уборочного инвентаря: водостойкая водоэмульсионная окраска.
- в помещениях верхнего технического чердака: водоэмульсионная окраска стен.

В автостоянке монолитные стены и колонны окрашиваются водоэмульсионной краской.

Общественные помещения жилой части здания запроектированы с полной отделкой. Стены, перегородки: покраска воднодисперсионной краской светлых тонов. Потолки: подвесные системы «Армстронг» с шумопоглощающим эффектом. Полы из керамической плитки.

В санитарно-бытовых помещениях в отделке стен запроектирована водно-дисперсионная окраска светлых тонов, плитка керамическая на высоту 2000 мм, полы из плитки керамической.

В покрытии полов применена керамическая плитка с эффектом антискольжения.

Отделочные материалы должны удовлетворять требованиям санитарных, противопожарных норм и иметь соответствующие сертификаты.

Согласно Санитарным правилам и нормам СанПин 2.21/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение.

Согласно табл. 1.2 данного документа, к помещениям с нормируемым коэффициентом естественного освещения относятся:

- жилые помещения, кухни квартир
- КЕО при боковом освещении = 0.5%

Все жилые помещения квартир, в том числе кухни, а так же помещения пожарного поста и консьержа обеспечены естественным освещением через окна.

Конфигурация помещений, количество оконных проемов, их расположение на фасаде позволяют обеспечивать нормированный коэффициент естественного освещения в данных помещениях.

Во всех квартирах обеспечивается продолжительность инсоляции, соответствующая нормируемому значению. В помещениях, окна которых ориентированы на юго-запад, устанавливаются внутренние алюминиевые жалюзи силами инвесторов.

Для заполнения оконных и дверных проемов применены конструкции из металлопластиковых профилей со стеклопакетом с внутренним энергосберегающим стеклом, внешним-солнцезащитным $R = 0.57 \text{ м}^2 \times \text{С/Вт}$.

В проектируемых жилых домах квартиры расположены начиная со второго этажа, что снижает уровень шума в жилых помещениях квартир от внешних источников, кроме того, такое решение снижает шумовое воздействие от технических помещений, расположенных в технических подпольях.

В качестве утеплителя наружных стен, одновременно являющимся шумозащитой, применены негорючие теплоизоляционные плиты «Rockwool Венти Баттс» наружный слой $\rho=90 \text{ кг/м}^3$, толщиной 50 мм, внутренний слой $\rho=37 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50мм, общая толщина утеплителя 100мм (или аналог).

Пилоны на первом этаже жилой секции, на которые опираются вышележащие жилые этажи, перекрытие над открытым первым этажом, облицованы навесным вентилируемым фасадом с применением негорючие теплоизоляционных плит «Rockwool Фасад Баттс» $\rho=140 \text{ кг/м}^3$, толщиной 140 мм с последующей отделкой.

Снижение шума от работы лифтовых установок достигнуто за счет использования следующих мероприятий:

- установка под приводы лифтов амортизаторов;
- амортизация шахтной двери;
- установка бесшумного замка для дверей лифтов.

В соответствии с Согласованием ФАВТ "Южное межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта" (Южное МТУ Росавиации) №283/02/20 от 17.02.2020г. дневная маркировка и ночное светограждение объекта, требуется выполнить на основании требований Федеральных авиационных правил «Размещения маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007№119., в разделе ЭОМ.

Технико-экономические показатели объекта:

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м ²	2388.22
2	Этажность	эт.	24,25
3	Количество этажей, в том числе подвальный этаж автостоянки	эт.	26

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

4	Строительный объем	м ³	59 060.81
5	Строительный объем ниже отметки 0.000	м ³	12 309.36
6	Площадь жилого здания	м ²	17 369.89
7	Площадь жилого здания (жилая часть)	м ²	13 779.64
8	Площадь жилого здания автостоянки (2 этажа)	м ²	3 590.25
9	Норма жилищной обеспеченности	м ² /чел.	40
10	Общая площадь квартир	м ²	10 654.46
11	Площадь квартир	м ²	10 573.96
12	Количество квартир	шт	161
13	Количество квартир двухкомнатных с кухнями нишами	шт	69
14	Количество квартир трехкомнатных с кухнями нишами	шт	46
15	Количество квартир четырехкомнатных с кухнями нишами	шт	46
16	Количество проживающих	чел.	267
17	Площадь автостоянки (без встроенных помещений)	м ²	3061.46
18	Вместимость автостоянки	м/м	90
19	Количество рабочих мест автостоянки	чел.	1

Жилой дом поз.2:

Проектируемый многоквартирный жилой дом (поз.2) – 7,8 – этажный с верхним техническим чердаком и со встроенной 1-этажной подземной автостоянкой.

1) Назначение объекта	жилое здание
2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности	отсутствует

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатынский спуск, 3а»

которых влияют на их безопасность;	
3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения;	отсутствует
4) Принадлежность к опасным производственным объектам;	отсутствует
5) Пожарная и взрывопожарная опасность;	не категоризируется
6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей;	Ф 1.3
7) Уровень ответственности	2 (нормальный)
Степень огнестойкости здания	1
Класс конструктивной пожарной опасности	С0

Идентификационные признаки объекта капитального строительства

Высота жилой части здания (до низа окна последнего этажа) составляет 20.60 м.

При проектировании многоквартирного жилого дома предусмотрено функциональное зонирование здания:

- встроенная 1-этажная автостоянка для постоянного и временного хранения автотранспорта, с техническими помещениями, расположена в подвальной части здания, вписанной в существующий рельеф, имеющий участки наружных стен частично выступающие над землей.

Высота подвального этажа автостоянки 3 м (от пола до потолка).

На 1 этаже жилого дома размещаются:

- помещения входной группы жилой части здания – лифтовый холл с вестибюлем, помещением охраны, санузел для персонала, комната уборочного инвентаря, электрощитовая;

- помещения общественного назначения – помещения для занятия спортом жителей комплекса, помещения бытового обслуживания (санузлы), в помещениях предусмотрена уборка клининговыми компаниями. Входы в

помещения спортивного назначения предусмотрены обособленно от входов в жилую часть здания.

Высота первого этажа – 3.0 м.

На отметке минус 1 этаж (-4.450), между первым этажом и этажом автостоянки запроектированы помещения инженерного обеспечения здания (тепловой пункт, насосная) и помещения спортивного назначения (фитнес клуб), обеспечивающие потребности проектируемого жилого комплекса в площадках физкультурного назначения.

Помещения фитнес клуба запроектированы с учетом входной группы со стороны Богатыновского спуска и второго входа с внутривдворового пространства с лестница – типа Л1.

Высота этажа на отметке -4.450 – 3.75м (от пола до потолка)

Со 2-го по 7 - ой этажи расположены квартиры. Высота жилых этажей – 3 м. В соответствии с заданием на проектирование квартиры запроектированы: 3-комнатные и 3-комнатные с кухнями-нишами. Все квартиры имеют комфортную планировку, обеспечены набором основных и вспомогательных помещений.

Верхний этаж – технический, высота от пола до потолка 1.6 м, предназначен для прокладки инженерных сетей, при подсчете количества этажей и этажности здания не учитывается.

Эвакуация с каждого жилого этажа здания предусмотрена по лестничной клетке - тип Л1 с выходом в вестибюль.

В здании жилого дома запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг и скоростью 1.6 м/с с машинным помещением. Лифт предназначены для поднятия пожарных подразделений и перемещения маломобильных групп населения. Лифт опускается в подвальный этаж, в автостоянку.

Фасады жилого дома имеют окна и балконные двери с выходом на летние помещения - балконы. Глухие участки стен отделываются навесным вентилируемым фасадом. Конструкции первого этажа и помещения входной группы решены с отделкой декоративным кирпичом.

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, квартиры сдаются в состоянии стройготовности в соответствии с договорами об участии в долевом строительстве; отделка входного вестибюля, жилых домов, будет разработана в составе дизайн -проекта на стадии рабочего проектирования.

Внутренние стены и перегородки выполняются из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 плотностью $\rho=600\text{кг/м}^3$:

- межкомнатные - из гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм;
- межквартирные - из газобетонных блоков толщиной 200мм (625x200x250h)

Дверь на лестницы Н1, Л1 выполнены с заполнением армированным или закаленным стеклом.

Перегородки в санузлах – гипсолитовые влагостойкие, толщиной 80 мм.

В помещениях общего пользования применяется следующая отделка:

- бетонные поверхности: зачистка стен и потолков, шпатлевка, окраска водоэмульсионными красками стен и потолков;

- кирпичные стены и стены из газобетонных блоков: штукатурка, шпаклевка, окраска водоэмульсионными красками;

- в санузлах помещения охраны и комнатах уборочного инвентаря: водостойкая водоэмульсионная окраска.

- в помещениях верхнего технического чердака: водоэмульсионная окраска стен.

В автостоянке монолитные стены и колонны окрашиваются водоэмульсионной краской.

Общественные помещения жилой части здания запроектированы с полной отделкой. Стены, перегородки: покраска воднодисперсионной краской светлых тонов. Потолки: подвесные системы «Армстронг» с шумопоглощающим эффектом. Полы из керамической плитки.

В санитарно-бытовых помещениях в отделке стен запроектирована водно-дисперсионная окраска светлых тонов, плитка керамическая на высоту 2000 мм, полы из плитки керамической.

В покрытии полов применена керамическая плитка с эффектом антискольжения.

Согласно Санитарным правилам и нормам СанПин 2.21/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение.

Согласно табл. 1.2 данного документа, к помещениям с нормируемым коэффициентом естественного освещения относятся:

- жилые помещения, кухни квартир

КЕО при боковом освещении = 0.5%

Все жилые помещения квартир, в том числе кухни, а так же помещения пожарного поста и консьержа обеспечены естественным освещением через окна.

Конфигурация помещений, количество оконных проемов, их расположение на фасаде позволяют обеспечивать нормированный коэффициент естественного освещения в данных помещениях.

Во всех квартирах обеспечивается продолжительность инсоляции, соответствующая нормируемому значению. В помещениях, окна которых

ориентированы на юго-запад, устанавливаются внутренние алюминиевые жалюзи силами инвесторов.

Для заполнения оконных и дверных проемов применены конструкции из металлопластиковых профилей со стеклопакетом с внутренним энергосберегающим стеклом, внешним-солнцезащитным $R = 0.57 \text{ м}^2 \times \text{С/Вт}$.

В проектируемых жилых домах квартиры расположены начиная со второго этажа, что снижает уровень шума в жилых помещениях квартир от внешних источников, кроме того такое решение снижает шумовое воздействие от технических помещений, расположенных в технических подпольях.

В качестве утеплителя наружных стен, одновременно являющимся шумозащитой, применены негорючие теплоизоляционные плиты «Rockwool Венти Баттс» наружный слой $\rho=90 \text{ кг/м}^3$, толщиной 50 мм, внутренний слой $\rho=37 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50мм, общая толщина утеплителя 100мм (или аналог).

Пилоны на первом этаже жилой секции, на которые опираются вышележащие жилые этажи, перекрытие над открытым первым этажом, облицованы навесным вентилируемым фасадом с применением негорючие теплоизоляционных плит «Rockwool Фасад Баттс» $\rho=140 \text{ кг/м}^3$, толщиной 140 мм с последующей отделкой.

Снижение шума от работы лифтовых установок достигнуто за счет использования следующих мероприятий:

- установка под приводы лифтов амортизаторов;
- амортизация шахтной двери;
- установка бесшумного замка для дверей лифтов.

В соответствии с Согласованием ФАВТ "Южное межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта" (Южное МТУ Росавиации) №283/02/20 от 17.02.2020 г. дневная маркировка и ночное светоограждение объекта, требуется выполнить на основании требований Федеральных авиационных правил «Размещения маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007№119., в разделе ЭОМ.

В соответствии с заданием заказчика интерьер входного вестибюля жилого дома будет разработан в составе дизайн-проекта на стадии рабочего проектирования. Цветовое решение будет увязано с цветовым решением отделки наружных поверхностей стен первого этажа.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
 «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по
 адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м ²	513.55
2	Этажность	эт.	7,8
3	Количество этажей , в том числе подвальный этаж автостоянки	эт.	9
4	Строительный объем	м ³	16 643.91
5	Строительный объем, в т.ч. ниже отметки 0.000	м ³	3 908.80
6	Площадь жилого здания	м ²	4 162.00
7	Площадь жилого здания, (жилая часть)	м ²	3674.00
8	Площадь жилого здания (автостоянка)	м ²	488.00
9	Общая площадь квартир	м ²	2 427.40
10	Площадь квартир	м ²	2 373.72
11	Количество квартир	шт	24
12	Количество квартир, в том числе: трехкомнатных	шт.	12
13	Количество квартир, трехкомнатных с встроенными кухнями нишами	шт	12
14	Норма жилищной обеспеченности	м ² /чел.	40
15	Количество проживающих	чел.	61
16	Площадь автостоянки (без встроенных помещений)		443.69
17	Вместимость автостоянки	м/м	15
18	Площадь помещений общественного назначения	м ²	691.29
19	Количество рабочих мест	чел.	5
20	Количество занимающихся	чел	50

4.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Шпунтовое ограждение котлована

Для защиты котлована подземной части здания предусмотрено шпунтовое ограждение из стальных труб диаметром 450x16 мм по ГОСТ 8732-78, длиной до 14,2 м, шагом 0,5 м. По верху труб предусмотрено выполнить распределительный пояс из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97.

Все работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ, составленным организацией, осуществляющей строительство с учетом требований СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения основания и фундаменты». Для выполнения шпунтового ограждения выбуривается скважина на всю длину шпунта диаметром на 20 мм больше диаметра шпунта. В скважину опускается труба шпунта, в которую опускается заранее выполненный пространственный арматурный каркас из арматуры по ГОСТ 34028-2016 и заполняется бетоном класса В15.

Свайное основание

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментов здания и подземной автостоянки проектом предусмотрено устройство свайного основания из буронабивных свай.

Под автостоянкой в пределах жилого дома буронабивные сваи приняты диаметром 620 мм, шагом 1,7 м, длиной 22,6 м из бетона класса В25, W8. В связи с высоким уровнем подземных вод, для защиты стенок скважин от оплывания, проектом предусмотрено изготовление свай под защитой извлекаемых инвентарных обсадных труб. Расчетная несущая способность сваи составляет $F_d=280,35$ тс, допустимая нагрузка на сваю по грунту $N=176,35$ тс. Армирование свай предусмотрено пространственными арматурными каркасами из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Под автостоянкой за пределами жилого дома также предусмотрено свайное поле из буронабивных свай диаметром 620 мм шагом 2,0 м, длиной 12,1 м из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W8. Для защиты скважин от оплывания в период выполнения свайных работ проектом предусмотрено изготовление свай под защитой извлекаемых инвентарных труб. Расчетная несущая способность свай составляет $F_d=121,72$ тс, допустимая нагрузка на сваю по грунту $N=74,13$ тс. Армирование свай предусмотрено пространственными арматурными каркасами из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Устройство ростверка на свайном основании допускается после набора бетоном свай не менее 70% прочности.

Конструктивные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом поз.1 – 24,25-этажный секционный типа, с верхним техническим чердаком и со встроенно-пристроенной 2 -этажной автостоянкой,

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. 21,30 м.

Проектируемое здание имеет в плане прямоугольную форму с максимальными размерами в осях 1-9 /А-Д– 36,86 м x 18,01 м.

Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) верхнего этажа составляет от 70,80 м до 73,81 м (здание посажено с учетом существующего рельефа).

Степень огнестойкости здания – I;

Уровень ответственности здания –2 (нормальный);

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

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

При проектировании многоквартирного жилого дома предусмотрено функциональное зонирование здания:

-встроенно-пристроенная подземная 2-этажная автостоянка для постоянного и временного хранения автотранспорта с техническими помещениями расположена в подвальной части здания. Высота этажей подземной автостоянки – 3,0 м. Кроме автостоянки в подвале расположены технические помещения: электрощитовая автостоянки, насосная, тепловой пункт, трансформаторная подстанция.

На 1 этаже жилого дома размещаются входные группы помещений: вестибюль с лифтовой холл, комната уборочного инвентаря, пост пожарной охраны, совмещенный с помещением консьержа, электрощитовая жилого дома. Жилые помещения на 1 этаже не предусматриваются. Высота первого этажа – 3,4 м.

Со 2-го по 24-ый этажи расположены квартиры. Высота жилых этажей со 2 по 23 этажи – 2,7м; высота 24 этажа – 3,0 м . В соответствии с заданием квартиры запроектированы: 2-комнатные с кухнями-нишами, 3-комнатные с кухнями-нишами и 4-комнатные с кухнями-нишами . Все квартиры имеют комфортную планировку, обеспечены набором основных и вспомогательных помещений, обеспечены летними помещениями.

Верхний этаж – технический чердак, высотой от пола до потолка 1,6 м, предназначенный для прокладки инженерных сетей, при подсчете количества этажей и этажности здания не учитывается.

Конструктивная схема здания представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой пилонов каркаса и

ядер жесткости, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий.

Уровень ответственности секций здания второй нормальный.

Расчет каркаса здания выполнен по программе ЛИРА-САПР. Программа имеет сертификат соответствия Госстандарта России № RA.RU.АБ86.Н01173, №0351081, действительный до 24.06.2021 г.

Расчет выполнен по комплексной схеме с учетом упругого основания – модель Винклера. В программе реализован метод конечных элементов в перемещениях. Результатами расчетов являются величины перемещений узлов конструкций, усилия (напряжения) в элементах, комбинаций и армирования элементов по прочности и по раскрытию трещин.

Железобетонный каркас здания состоит из:

-колонн-пилонов толщиной 400 мм;

-ядер жёсткости шахты лифта и лестничных клеток с толщинами стен 200 мм;

-плит перекрытия и покрытия надземной части здания толщиной 220 мм и плит перекрытия подземной части здания толщиной 300 мм.

Наружные стены автостоянки монолитные из бетона класса В25 толщиной 300 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей.

Монолитные конструкции каркаса здания выполнены из бетона класса В25, приготовленного на портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 для колонн в наружном проезде F100. Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Армирование всех конструкций принято арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Качество поверхностей железобетонных конструкций (колонны-пилоны, перекрытия и стены) согласно ГОСТ 13015-2003 соответствует:

-для всех видимых в процессе эксплуатации поверхностей, подлежащей последующей окраске, классу А3;

-для всех видимых в процессе эксплуатации поверхностей, подлежащих облицовке, классу А5;

-для всех невидимых в процессе эксплуатации поверхностей - классу А7.

Состав наружных стен:

-мелкоштучные газобетонные блоки (625x200x250 мм) плотностью $\rho=600 \text{ кг/м}^3$ (автоклав) на цементно-песчаном растворе М75.

-теплоизоляционные плиты.

-наружная облицовка – система вентилируемых фасадов с облицовкой из декоративных негорючих плит (керамогранит).

В целях устранения «мостиков» холода в зоне устройства балконных плит, на уровне утеплителя, в монолитных плитах перекрытий, выходящих наружу, предусмотрены термовкладыши из пенополистерола.

Антикоррозионная защита закладных и соединительных изделий для крепления наружных стен выполняется цинкованием толщиной 50мкм. Остальные закладные и соединительные изделия, а также все металлоконструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021.

Сварные швы и прилегающие места цинкового покрытия свариваемых элементов, поврежденные при сварке, в построечных условиях подвергаются дополнительной защите путем металлизации цинком.

Выводы по расчету каркаса здания:

Горизонтальные деформации от ветровых нагрузок с учетом крена здания от вертикальных нагрузок: по оси x – 29 мм, по оси y – 89 мм. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=82430/500=164,9$ мм. Следовательно, максимальные перемещения схемы не превышают допустимых величин.

Максимальное значение упругого прогиба плиты перекрытия типового этажа составило:

-в середине пролёта 3,7 мм, что не превышает допускаемой величины $6600/205=32,2$ мм;

-на консоли балкона 0,8 мм, что не превышает допускаемой величины $(2 \cdot 1100)/150=14,7$ мм.

Следовательно, требования к деформативности перекрытий в соответствии с положениями СП 20.13330.2011 выполнены.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 543 кПа, максимальное краевое – 733 кПа.

По результатам расчета собственных форм колебаний выявлено, что первые две формы являются поступательными по направлению Y и X соответственно с частотой 0,24 Гц и 0,31 Гц, третья форма колебаний – крутильная с частотой более 0,41 Гц. Это свидетельствует о достаточной пространственной жесткости каркаса здания.

Полученное по расчету максимальное ускорение узла схемы $0,067 \text{ м/с}^2$ не превышает допускаемого по СП 20.13330.2016 значения $0,080 \text{ м/с}^2$ (В.3, приложение В).

4.2.2.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.2.2.5. Система электроснабжения.

Для электроснабжения строительства объекта предусматривается встраиваемая блочная 2х трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ. Размещение трансформаторной подстанции предусматривается в автостоянке. Проектирование и строительство трансформаторной подстанции 6/0,4кВ, а также высоковольтных (6 кВ) кабельных линий к ней, осуществляется силами сетевой организацией ОАО «ДонЭнерго» в рамках Технических условий №1571/19Н/РГЭС/ЮРЭС(3.01.227Б) об осуществлении технологического присоединения.

Для электроснабжения электроприемников проектируемого многоквартирного жилого комплекса с автостоянками и встроенными помещениями общественного назначения в соответствии с техническими условиями, выданными сетевой организацией ОАО «ДонЭнерго», предусматриваются следующие технические решения:

- Строительство подстанции БТП 6/0,4 кВ выполняется сетевой организацией.

- Питание проектируемой БТП 6/0,4 кВ предусматривается по четырем КЛ-6кВ от РУ-6кВ ТП-6/0,4кВ, проложенных по заявке №2712/15 (ООО «Панорама»).

Основной источник питания - ПС Р-22 (Л-2213), резервный источник питания - ПС Р-22 (Л-2214).

Электроприемники многоквартирного жилого комплекса с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения относятся к потребителям первой, второй и третьей категориям электроснабжения. Согласно п.1.2.19 ПУЭ электроснабжение данных потребителей предусматривается от двух независимых взаимно резервирующих источников питания – проектируемой двух трансформаторной комплектной подстанции БТП 6/0,4 кВ. Принципиальная схема электроснабжения дана на листе 1 графической части проекта.

Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально допустимому току, проверены по перегрузке, по потере напряжения и срабатыванию защит при однофазном коротком замыкании.

Для учета электрической энергии в ТП-6/0,4 кВ на вводах трансформаторов и на линиях, отходящих к зданию, установлен трехфазный электросчетчик класса точности 0,5S включенный в систему учета АО «Донэнерго».

Для учета электрической энергии в РУ-0,4кВ проектируемой БТП 6/0,4 кВ на линиях, отходящих к многоквартирному жилому комплексу с

автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения установлены электросчетчики с классом точности 0,5S. Счетчики позволяют измерять почасовые объемы потребления электроэнергии.

Контрольный учет электроэнергии (активной и реактивной потребленной мощности) предусматривается на вводе во ВРУ1.1(Ж.Д.поз.1), ВРУ2.1 (Ж.Д, поз.2), ВРУ3.1 (Автостоянка), АВР1.1, АВР2.1.

Питающие сети 0,4 кВ от проектируемой БТП 6/0,4 к ВРУ многоквартирного жилого комплекса приняты кабельными и прокладываются в земле в траншеях в трубах, по автостоянке на лотках защищенными огнестойкими плитами с пределом огнестойкости EI90. К прокладке принят кабель марки АВБШв. Выбор марки и сечения кабелей произведен с учетом их функционального назначения и необходимой надежности, по допустимой нагрузке и потере напряжения. Взаиморезервируемые кабельные линии по территории прокладываются в разных траншеях.

Для электроснабжения жилых домов в электрощитовых жилых зданий предусмотрена установка вводно-распределительных устройств ВРУ1.1, ВРУ2.1.

Для электроснабжения автостоянки предусмотрена установка вводно-распределительного устройства ВРУ3.1

В отношении обеспечения надежности электроснабжения проектируемые нагрузки относятся в основном к II категории. Нагрузки пожарной сигнализации, лифтов, аварийного освещения, вентиляторов дымоудаления, потребители оборудования СС, АПС, АК относятся к I категории. Наружное электроосвещение относится к III категории.

Основными потребителями электроэнергии являются жилые квартиры, отопительное и вентиляционное оборудование, оборудование ВК, кондиционеры квартир, технологические электроприемники проектируемого многоквартирного жилого дома и встроенной автостоянки.

Электрооборудование проектируемого многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения и автостоянкой защищено от токов короткого замыкания и перегрузки автоматическими выключателями, оборудованными электромагнитными расцепителями.

Питание электроприемников выполняется по радиальной схеме. Исполнение электрооборудования принято в соответствии с условиями окружающей среды и категориями помещений.

Управление оборудованием выполняется согласно заданиям дистанционно и по месту с пультов управления.

Для обеспечения безопасности все штепсельные розетки оснащены устройствами защитного отключения (УЗО).

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое аварийное отключение вентиляционного оборудования. Отключение вентиляторов при пожаре предусмотрено в шкафах управления ШУВ/Н и выполнено в разделе АК. Компенсация реактивной мощности не производится.

Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроприемников установок жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения предусматривается:

- защитное заземление (зануление);
- уравнивание потенциалов;
- устройство защитного отключения;
- молниезащита.

Система заземления принята типа TN-C-S, с разделением PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводники на вводе во ВРУ.

На вводе питающего кабеля выполнено повторное заземление нулевого проводника (PEN). В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается PE шина во ВРУ.

Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов в здании. Все сторонние проводящие части (металлоконструкции здания, вводимые в здание металлические трубы водоснабжения, канализации и отопления) подсоединяются к проложенной в техническом этаже шине заземления 4x25мм, подключённой к главной заземляющей шине во ВРУ1.

Молниезащита здания выполняется согласно “Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений” (РД 34 .21.122 – 87) по III категории.

Защиту здания от прямых ударов молнии выполнить путем устройства на кровле молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 10мм и уложенной на кровлю под несгораемые утеплитель или гидроизоляцию.

Шаг ячеек сетки должен быть не более 10x10м. Молниеприемная сетка на разных отметках кровли должна быть соединена между собой сваркой не менее чем в двух местах. Все выступающие металлические элементы (трубы, шахты, телеантенны и т.п.) расположенные на кровле соединить с молниеприемной сеткой полосовой сталью 40x5мм. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

В качестве токоотводов использовать арматуру ж/б конструкций, которые должны быть соединены при помощи сварки с молниеприемной сеткой. Токоотводы выполнить не реже чем через 20м (см. строительную часть).

В качестве заземляющего контура использовать арматуру фундаментной плиты. При этом должна быть обеспечена непрерывная электрическая связь

в соединениях молниеприемной сетки, токоотводов и заземлителей (см. строительную часть).

В качестве вертикального заземлителя используется свая, арматура которой соединена с токоотводами заземляющим контуром (см. строительную часть).

В проекте приняты различные типы светильников со светодиодными источниками света. Для помещений с особыми условиями среды применены специальные светильники со степенью защиты IP54, IP65. Для пожароопасных помещений применены светильники со степенью защиты IP54, IP65 и силикатным стеклом.

Выбор осветительной арматуры выполнен в соответствии с СП 52.13330-2016, с учетом окружающей среды, класса пожароопасных зон.

Освещение автостоянки выполнено потолочными светильниками со светодиодными лампами, со степенью защиты IP65. Светильники крепятся к перекрытию автостоянки и на лотках.

Управление освещением шахты лифта, машинного помещения – местное, автостоянкой - со щитков освещения, расположенных в помещении электрощитовой.

Управление освещением общедомовых нагрузок осуществляется по месту выключателями и автоматически от датчиков движения. Управление освещением в квартирах предусматривается местное ручными выключателями и от квартирных щитков. Освещение лестничных клеток, этажных коридоров, лифтовых холлов выполнено светильниками с датчиками движения. Управление аварийным освещением жилого дома осуществляется автоматически и вручную выключателями по месту.

Питающие сети и сети наружного электроосвещения выполняются кабелями с алюминиевыми жилами марки АВБШв, прокладываемыми в двустенных трубах.

Распределительные и групповые сети электрического освещения выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

Питание светильников наружного освещения предусмотрено от ВРУ1.1, расположенного в электрощитовой жилого дома.

Освещение территории, прилегающей к жилому дому, выполняется светильниками со светодиодными лампами IP65, УХЛ 1, мощностью 70 Вт, установленными на опоры, в целях ограничения засветки окон. Над каждым входом в здание предусмотрено освещение подъездов к противопожарным источникам, с освещенностью 2лк. Освещение входов в здание обеспечивает уровни освещения: на площадке основного входа – блк, на пешеходной дорожке – 4лк. Устройство огней светового ограждения выполняется согласно ТУ Росавиации 8930/16/ЮМТУ от 30.10.2019г.

4.2.2.6. Система водоснабжения и водоотведения.

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения является внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода, которая подключается в соответствии с техническими условиями №3764 от 25.11.2019, выданных АО «Ростовводоканал» к городской сети водопровода проложенной по пр. Богатыновский спуск. Границей проектирования внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого водопровода является граница земельного участка.

Минимальная глубина заложения водопроводных сетей равна глубине промерзания плюс 0,5 м (1,4 м).

Наружное пожаротушение расходом 30 л/с в соответствии с техническими условиями №3389 от 18.10.2019г., выданных АО «Ростовводоканал» предусмотрено от существующих пожарных гидрантов расположенных по адресам: ул. Седова, 75, пр. Богатыновский спуск, 1, ул. Нижнебульварная, 35.

Проектируемая сеть принята из полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ100 SDR 17 110x6,6 по ГОСТ 18599-2001. Гарантированный напор в точке подключения внутриплощадочной сети к городской составляет – 10 м.

Непосредственно перед зданием на сети предусмотрен переход на стальные трубы с помощью неразъемного соединения полиэтилен-сталь.

Для учета водопотребления проектом для жилых домов предусмотрен счетчик холодной воды ВМХм-50 с импульсным выходом, установленный на вводе хозяйственно-питьевого водопровода в жилом доме поз.2.

Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями на водоснабжение и водоотведение объекта №3388 от 18.10.2019г., выданных АО «Ростовводоканал», отвод бытовых стоков предусмотрен в городской коллектор бытовой канализации.

Проектируемая канализационная сеть предусмотрена из двухслойных полипропиленовых труб «Прагма» диаметром 160 мм.

В связи с уменьшением нормируемого расстояния до фундаментов здания предусмотрена прокладка сети бытовой канализации в канале.

Канализация дождевая

В соответствии с техническими условиями №592/4 от 11.10.2019 г. выданных Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону проектом предусмотрена закрытая система дождевой канализации, с подключением в существующую городскую сеть дождевой канализации диаметром 600 мм, проходящую по пр. Богатыновский спуск.

Проектируемая канализационная сеть предусмотрена из двухслойных полипропиленовых труб «Прага» диаметром 400 мм.

Загрязнения стоков бытовой канализации носят бытовой характер, стоки отводятся в городскую сеть бытовой канализации с последующей очисткой на городских очистных сооружениях.

Система дождевой канализации предусматривает сбор дождеприемниками, отвод поверхностного стока в городскую сеть дождевой канализации.

Система водоснабжения. Жилой дом поз.1

Источником водоснабжения для проектируемого жилого дома 1 является проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома 1 запроектирована от сети водопровода жилого дома 2.

Питьевой режим работников административных помещений встроенных в проектируемый жилой дом предусмотрен посредством установок питьевой бутылированной воды с использованием одноразовой посуды.

Горячее водоснабжение (Т3,Т4) предусмотрено от проектируемого теплового пункта к санитарным приборам. Система предусмотрена с циркуляцией. Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы.

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам жилого дома а так же на полив прилегающей территории, внутренняя сеть тупиковая. Для обеспечения потребного напора проектом предусмотрена повысительная насосная установка 1В1.1 для первой зоны и 1В1,2 для второй зоны.

Для систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжение предусмотрено двух зонное водоснабжение:

- 1 зона с 1-го по 12 этаж:

Сеть В1 53,2 м³/сут; 4,51 м³/час; 1,83 л/с; потребный напор 61м;

Сеть Т3 18,65 м³/сут; 1,65 м³/час; 1,1 л/с; потребный напор 61м.

- 2 зона с 13-го по 24 этаж:

Сеть В1 52,2 м³/сут; 4,51 м³/час; 1,83 л/с; потребный напор 97м;

Сеть Т3 18,65 м³/сут; 1,65 м³/час; 1,1 л/с; потребный напор 97м.

Для обеспечения напора не более 45 м у прибора расположенного на нижнем этаже проектом предусматривается поквартирная установка регулятора давления.

В качестве средств первичного квартирного тушения очагов загорания на ранней стадии в санузлах устанавливаются краны пожарные бытовые

РОСА в комплекте с рукавом диаметром 19 мм длиной 15 м с распылительным соплом диаметром 6 мм.

Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы.

Система противопожарного водопровода (В2) предусмотрена для подачи воды к пожарным кранам, расположенных в подземной автостоянке, внутренняя сеть принята кольцевая.

Пожарные краны приняты

-для помещений подземной автостоянки Ø65 и снабжены пожарными рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-70 со sprыском 19 мм, в шкафах пожарных кранов устанавливаются огнетушители ОВП-8 (по 2 шт.)

-для жилого дома Ø50 и снабжены пожарными рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 со sprыском 16 мм.

Между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются дроссельные втулки, снижающие избыточный напор:

- с 1 по 12 этаж – 21,6мм;

- с 13 по 14 этаж – 27,9 мм.

Учитывая, что жилой дом имеет более 17 этажей, проектом предусматривается устройство 2-х выведенных наружу патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Для обеспечения потребного напора и расхода при пожаре проектом предусмотрена:

- устройство резервуаров емкостью 140 м³ (2 резервуара по 70 м³ каждый);

-насосных установок 1В2.1 для внутреннего пожаротушения подземной автостоянки расходом 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с каждая) и жилого дома расходом 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с каждая); спецпожаротушения подземной автостоянки расходом 11,1 л/с.

Емкость резервуара определена из расчета тушения пожара:

$$10,4 \times 3,6 \times 3 + 11,1 \times 3,6 \times 0,5 = 132,3 \text{ м}^3$$

-внутреннего пожаротушения из пожарных кранов расходом 10,4 л/с время тушения пожара 3 часа;

-спецпожаротушения подземной автостоянки расходом 11,1 л/с время тушения пожара 30 минут.

Заполнение и пополнение пожарных резервуаров предусмотрено из сети хозяйственно-питьевого водопровода по мере необходимости. Заполнение пожарных резервуаров осуществляется по пожарным рукавам диаметром 51 мм. Время полного заполнения резервуаров 2х70 м³ составляет 24 часа.

Для обеспечения потребного напора при пожаре проектом предусмотрена насосная установка пожаротушения Hydro MX 1/1 CR 90-2 (1-рабочий насос, 1-резервный), с частотным регулятором. Работа насосов автоматизирована, комплект автоматики входит в поставку завода изготовителя ($Q=37,44$ м³/час; $H=103$ м; $N_{\text{э}}=2 \times 18,5$ квт.). Категория надежности 1.

Для дистанционного пуска пожарных насосов предусмотрены кнопки у пожарных кранов с одновременным открытием электроздвижек 30ч906бр диаметром 80 мм расположенных на напорной линии насосной установки. Категория надежности — I.

Для обеспечения потребного напора при хозяйственно-питьевом водоразборе проектом предусмотрено устройство повысительных насосных установок:

-для 1 зоны предусмотрена установка 1В1.1, многонасосная установка Hydro Multi-E 3 СМЕ 3-5 (2-рабочих насоса, 1-резервный), с частотным регулятором. Работа насосов автоматизирована, комплект автоматики входит в поставку завода изготовителя ($Q=6,6$ м³/час; $H=51,0$ м; $N_{\text{э}}=3 \times 1,1$ квт.) Категория надежности 2.

-для 2 зоны предусмотрена установка 1В1.1, многонасосная установка Hydro Multi-E 3 СМЕ 3-9 (2-рабочих насоса, 1-резервный), с частотным регулятором. Работа насосов автоматизирована, комплект автоматики входит в поставку завода изготовителя ($Q=6,6$ м³/час; $H=87$ м; $N_{\text{э}}=3 \times 2,2$ квт.) Категория надежности 2.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода (В1) по автостоянке на отм. -7,900 -4,450 принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, на отм.0,000 и выше из полипропиленовых труб PN10 (питьевых).

Сеть противопожарного водопровода принята из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сеть горячего водоснабжения (Т3,Т4) по автостоянке на отм. -4,450 принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, на отм. 0,000 выше из полипропиленовых труб PN20 (питьевых).

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

Окраска противопожарных трубопроводов на участках запорно-регулирующей арматуры предусмотрена красным цветом.

Изоляция трубопроводов системы В1 от конденсации влаги предусмотрена трубной изоляцией термофлекс толщиной 6 и 9 мм. (стояки и магистральные трубопроводы).

Для учета расхода холодной воды зданием на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена установка водомера ВСХд-50 с обводной линией.

Для учета расхода холодной воды на приготовления горячей воды предусмотрена установка водомера ВСХд-32 с обводной линией.

Для учета расхода горячей и холодной воды в каждой квартире предусматриваются счетчики холодной ВСХ-15 и горячей воды ВСГ-15 без обводных линий.

Счетчики воды предусмотрены с импульсным выходом.

Система горячего водоснабжения.

Источником горячего водоснабжения принят проектируемый тепловой пункт.

Для системы горячего водоснабжения предусмотрено двух зонное водоснабжение:

- 1 зона с 1-го по 12 этаж, потребный напор 61м, расчетный расход составляет:

Сеть Т3 18,65 м3/сут; 1,65 м3/час; 1,1 л/с;

- 2 зона с 13-го по 24 этаж, потребный напор 97м, расчетный расход составляет:

Сеть Т3 18,65 м3/сут; 1,65 м3/час; 1,1 л/с.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения выполняется аналогично с системой холодного водоснабжения. Компенсация линейных удлинений предусмотрена за счет естественных поворотов трассы и установки неподвижных опор. Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы.

Изоляция трубопроводов системы Т3,Т4 от теплопотерь предусмотрена трубной изоляцией Термофлекс толщиной 13 мм.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.в.ст.	Расчетный расход				При пожаре л/с	Установ. мощность эл. двигателя кВт	Примечания
		м3/сут	м3/час	л/с				
Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)	97	105,4	9,02	3,66		9,9	п.1,2,3,5,6,7	
Водопровод противопожарный (В2)	103				10,4	67,36	п.4	
Горячее								

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
 «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по
 адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

водоснабжение подающая сеть (Т3) циркуляционная сеть (Т4)	97	37,3	3,29	2,2 0,66			п.2,5,7
Канализация бытовая (К1)		104,4	9,02	5,56			п,5
Канализация дождевая (К2)				8,0		0,4	q ₂₀ =90 л/с с 1 га
Канализация случайных и аварийных вод (К13)			14,4			22,8	Сброс в сеть К1

1. В том числе полив территории – 1,0 м³/сут;
2. В том числе на приготовление горячей воды 37,3 м³/сут, 3,29 м³/час, 2,2 л/с;
3. Располагаемый напор на вводе в здание 10 м;
4. Расход воды на пожаротушение жилого дома поз.1,2 составляет:
 - внутреннего пожаротушения из пожарных кранов расходом 10,4 л/с время тушения пожара 3 часа (для пожарного отсека автостоянки);
 - спецпожаротушения подземной автостоянки расходом 11,1 л/с время тушения пожара 30 минут;
 - дренчерная завеса 14 л/с (для пожарного отсека жилого дома поз.2) время тушения пожара 60 минут;
 - наружное пожаротушение -30 л/с
5. Дебаланс между водопотреблением и водоотведением 2,0 м³/сутки обусловлен безвозвратными потерями воды на полив территории;
6. Расход воды на наружное пожаротушение — 30 л/с;
7. В том числе:
 - 1 зона с 1-го по 12 этаж:
 - Сеть В1 53,2 м³/сут; 4,51 м³/час; 1,83 л/с; потребный напор 61м.
 - Сеть Т3 18,65 м³/сут; 1,65 м³/час; 1,1 л/с; потребный напор 61м.
 - 2 зона с 13-го по 24 этаж:
 - Сеть В1 52,2 м³/сут; 4,51 м³/час; 1,83 л/с; потребный напор 97м.
 - Сеть Т3 18,65 м³/сут; 1,65 м³/час; 1,1 л/с; потребный напор 97м.

Система водоотведения. Жилой дом поз.1

Разделом предусматривается проектирование внутренних систем бытовой канализации (К1), канализации случайных и аварийных вод (К13) и внутренних водостоков (К2).

Системы сбора и отвода сточных вод.

Сточные воды от санитарно-технического оборудования (система К1) расположенного на отм. 0,000 и выше самотеком отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Случайные и аварийные сточные воды в подвале собираются в приемках шести установок 1К13.1, 2К13.1, 3К13.1, 4К13.1, 5К13.1, 6К13.1 с последующей откачкой погружными насосами.

В приемках установок предусмотрено по два погружных насоса (рабочий и резервный) Unilift AP 12.50.11.3 производительностью 14,4 м³/час, напором 12 м, мощностью P₁/P₂ 1,9/1,1 квт. фирмы GRUNDFOS, в комплекте: шкаф для управления двумя насосами Control LCD 108.400 при помощи поплавковых выключателей (3x400В), поплавок выключатель для шкафов управления Control LCD 108 с кабелем 10 м, обратный клапан. Категория установок - II.

Стоки отводятся в сеть бытовой канализации.

Работа установки автоматизирована в зависимости от уровня воды в приемке. Система автоматического включения и отключения насоса входит в комплект заводской поставки

Система бытовой канализации.

Система предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов здания в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Сточные воды от санитарных приборов, расположенных на отм 0,000 и выше отводятся в самотечном режиме в наружную сеть канализации.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена, открыто по строительным конструкциям. На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Сеть бытовой канализации предусмотрена:

- ниже отм. 0,000 из чугунных безраструбных канализационных труб. Чугунные канализационные трубы окрашиваются каменноугольным лаком за два раза.

- выше отм. 0,000 из полипропиленовых безшумных труб.

Система канализации случайных и аварийных вод.

Система предназначена для отвода случайных и аварийных вод (в том числе из приемка насосной, теплового пункта и приемка подвала после тушения пожара) в наружную сеть бытовой канализации.

Всего установок принято 6 (1К13, 2К13, 3К13.1, 4К13.1, 5К13.1, 6К13.1.) В приемках установок предусмотрено по два погружных насоса (рабочий и резервный) Unilift AP 12.50.11.3 производительностью 14,4 м³/час, напором 12 м, мощностью P₁ /P₂ 1,9/1,1 квт. фирмы GRUNDFOS, в комплекте: шкаф для управления двумя насосами Control LCD 108.400 при помощи поплавковых выключателей (3x400В), поплавок выключатель для шкафов управления Control LCD 108 с кабелем 10 м, обратный клапан. Категория установок - 11.

Сеть монтируется из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация дождевая.

Система предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли на отмостку диаметром 100 мм.

Сеть дождевой канализации предусмотрена:

- выше отм. 0,000 из напорных раструбных труб НПВХ;

- ниже отм. 0,000 из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 ;

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм типа ПП с электрообогревом.

Внутри здания трубопроводы изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Термофлекс толщиной 13 мм.

Система водоснабжения. Жилой дом поз.2

Источником водоснабжения для проектируемого жилого дома являются проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода.

Питьевой режим работников административных помещений встроенных в проектируемый жилой дом предусмотрен посредством установок питьевой бутилизированной воды с использованием одноразовой посуды.

Горячее водоснабжение (Т3,Т4) предусмотрено от проектируемого теплового пункта к санитарным приборам. Система предусмотрена с циркуляцией. Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы.

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам жилого дома а так же на полив прилегающей территории, внутренняя сеть тупиковая. Для обеспечения

потребного напора проектом предусмотрена повысительная насосная установка 1В1.1.

Для обеспечения напора не более 45 м у прибора расположенного на нижнем этаже проектом предусматривается поквартирная установка регулятора давления.

В качестве средств первичного квартирного тушения очагов загорания на ранней стадии в санузлах устанавливаются краны пожарные бытовые РОСА в комплекте с рукавом диаметром 19 мм длиной 15 м с распылительным соплом диаметром 6 мм.

Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы.

Система противопожарного водопровода (В2) предусмотрена для подачи воды к пожарным кранам, расположенных в подземной автостоянке, внутренняя сеть кольцевая.

Пожарные краны приняты Ø65 и снабжены пожарными рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-70 со sprыском 19 мм, в шкафах пожарных кранов предусмотрено место для установки ручных огнетушителей.

Между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются дроссельные втулки, снижающие избыточный напор.

Потребный напор и расход воды при пожаре в сети противопожарного водопровода обеспечиваются проектируемой насосной станцией расположенной в жилом доме 1.

Для обеспечения потребного напора при хозяйственно-питьевом водоразборе проектом предусмотрена повысительная установка 1В1.1, многонасосная установка Hydro Multi-E 3 CRE 3-5 (2-рабочих насоса, 1-резервный), с частотным регулятором. Работа насосов автоматизирована, комплект автоматики входит в поставку завода изготовителя (Q=5,51 м³/час; H=34 м; №=3х0,75 квт.) Категория надежности 2.

Для дистанционного пуска насосов при пожаре (расположенных в жилом доме поз.1) предусмотрены кнопки у пожарных кранов с одновременным открытием электроздвижек 30ч906бр диаметром 80 мм расположенных на напорных линиях насосной установки 1В2.1 расположенной в жилом доме поз.1 Категория надежности 1.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода (В1) по автостоянке на отм. -7,900 принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, на отм.-4,450 и выше из полипропиленовых труб PN10 (питьевых).

Сеть горячего водоснабжения (Т3,Т4) по автостоянке на отм. -7,900 принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, на отм. -4,450 выше из полипропиленовых труб PN20 (питьевых).

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

Окраска противопожарных трубопроводов на участках запорно-регулирующей арматуры предусмотрена красным цветом.

Изоляция трубопроводов системы В1 от конденсации влаги предусмотрена трубной изоляцией термофлекс толщиной 6 и 9 мм. (стояки и магистральные трубопроводы).

Для учета расхода холодной воды зданием на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена установка водомеров

- ВМХм-50 с обводной линией (на вводе в здание общий водомер для жилого дома поз.1 и поз.2);

- ВСХд-32 с обводной линией (для жилого дома поз.2);

- ВСХд-25 с обводной линией для приготовления горячей воды;

- ВСХд-15 с обводной линией для встроенных помещений;

Для учета расхода горячей и холодной воды в каждой квартире предусматриваются счетчики холодной ВСХ-15 и горячей воды ВСГ-15 без обводных линий.

Счетчики воды предусмотрены с импульсным выходом.

Система горячего водоснабжения.

Источником горячего водоснабжения принят проектируемый тепловой пункт.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения выполняется аналогично с системой холодного водоснабжения. Компенсация линейных удлинений предусмотрена за счет естественных поворотов трассы и установки неподвижных опор. Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы.

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

Изоляция трубопроводов системы Т3,Т4 от теплопотерь предусмотрена трубной изоляцией термофлекс толщиной 13 мм.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на ввод м.в.ст.	Расчетный расход				При пожаре л/с	Установленная мощность эл.двигателя кВт	Примечания
		м3/сут	м3/час	л/с				
1	2	3	4	5	6	7	8	
Водопровод хозяйственно-	97	125,25	10,4	4,32			п.8	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

питьевой (В1)(с учетом жилого дома поз.1 и поз.2)							
Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)(для жилого дома поз.2)	44	19,85	2,88	1,53		2,25	п.1,2,3,5,6
Водопровод противопожарный (В2))(с учетом жилого дома поз.1)	103				10,4		п.4
Горячее водоснабжение для подающая сеть (Т3) циркуляционная сеть (Т4)	44	6,2	1,6	0,94 0,28			п.5
Канализация бытовая (К1)		18,94	2,88	3,13			п,6
Канализация дождевая (К2)				4,5		0,4	q ₂₀ =90 л/с с 1 га
Канализация случайных и аварийных вод(К13)			14,4			3,6	Сброс в сеть К1

- 1 В том числе полив территории – 1,0 м3/сут;
2. В том числе на приготовление горячей воды 6,2 м3/сут, 1,6 м3/час, 0,94 л/с;
3. Располагаемый напор на вводе в здание 10 м;
4. Внутреннее пожаротушение для автостоянки – 10,4 л/с (2струи по 5,2 л/с);
- 5.В том числе на нужды встроенных помещений:
-Из сети В1 – 1,55 м3/сут; 0,243 м3/час; 0,263 л/с;
- Из сети Т3 - 0,79 м3/сут; 0,132 м3/час; 0,165 л/с;
- В сеть К1 - 1,55 м3/сут; 0,243 м3/час; 1,86 л/с;
6. Дебаланс между водопотреблением и водоотведением 1,0 м3/сутки обусловлен безвозвратными потерями воды на полив территории;
7. Расход воды на наружное пожаротушение — 30 л/с;
8. В том числе для жилого дома поз.1: 105,4 м3/сут, 9,02 м3/час, 3,66 л/с.

Система водоотведения. Жилой дом поз.2

Разделом предусматривается проектирование внутренних систем бытовой канализации (К1), канализации случайных и аварийных вод (К13) и внутренних водостоков (К2).

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 31/2020 (№ в реестре 61-2-1-3-017346-2020)

Системы сбора и отвода сточных вод.

Сточные воды от санитарно-технического оборудования (система К1) расположенного на отм. 0,000 и выше самотеком отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Случайные и аварийные сточные воды в подвале собираются в прямках шести установок 1К13.1, 2К13.1, 3К13.1, 4К13.1, 5К13.1, 6К13.1 с последующей откачкой погружными насосами.

В прямках установок предусмотрено по два погружных насоса (рабочий и резервный) Unilift AP 12.50.11.3 производительностью 14,4 м³/час, напором 12 м, мощностью P₁/P₂ 1,9/1,1 квт. фирмы GRUNDFOS, в комплекте: шкаф для управления двумя насосами Control LCD 108.400 при помощи поплавковых выключателей (3x400В), поплавок выключатель для шкафов управления Control LCD 108 с кабелем 10 м, обратный клапан. Категория установок - II.

Стоки отводятся в сеть бытовой канализации.

Работа установки автоматизирована в зависимости от уровня воды в прямке. Система автоматического включения и отключения насоса входит в комплект заводской поставки

Система бытовой канализации.

Система предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов здания в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Сточные воды от санитарных приборов, расположенных на отм 0,000 и выше отводятся в самотечном режиме в наружную сеть канализации.

Сточные воды от санитарно-технического оборудования встроенных помещений (система К1) расположенного на отм. -4,450, самотеком отводятся по отдельному выпуску во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена, открыто по строительным конструкциям. На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Сеть бытовой канализации предусмотрена:

-ниже отм. -4,450 из чугунных безраструбных канализационных труб. Чугунные канализационные трубы окрашиваются каменноугольным лаком за два раза.

-выше отм. 0,000 из полипропиленовых безшумных труб.

Система канализации случайных и аварийных вод.

Система предназначена для отвода случайных и аварийных вод (в том числе из приемка насосной, теплового пункта и приемка подвала после тушения пожара) в наружную сеть бытовой канализации.

Случайные и аварийные сточные воды в помещении автостоянки собираются в приемках установки 1К13.1с последующей откачкой погружными насосами.

В приемке установки 1К13.1 предусмотрено два погружных насоса (рабочий и резервный)

Unilift AP 12.50.11.3 производительностью 14,4 м³/час, напором 12 м, мощностью P₁ /P₂ 1,9/1,1 квт фирмы GRUNDFOS, в комплекте: шкаф для управления двумя насосами Control LCD 108.400 при помощи поплавковых выключателей (3x400В), поплавковый выключатель для шкафов управления Control LCD 108 с кабелем 10 м, обратный клапан. Категория установок - 11.

Работа установки автоматизирована в зависимости от уровня воды в приемке. Система автоматического включения и отключения насоса входит в комплект заводской поставки

Сеть монтируется из из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация дождевая.

Система предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли на отмостку диаметром 100 мм.

Сеть дождевой канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 ;

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм типа ПП с электрообогревом.

Внутри здания трубопроводы изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Термофлекс толщиной 13 мм.

4.2.2.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Жилой дом 1:

Проектируемый многоквартирный жилой дом (поз.1) – 24,25-этажный с верхним техническим чердаком и со встроено-пристроенной 2-этажной подземной автостоянкой.

На 1 этаже жилого дома размещаются помещения входной группы жилой части здания – лифтовый холл с вестибюлем, помещение поста пожарной охраны, совмещенное с помещением консьержа, санузел для персонала, комната уборочного инвентаря, колясочная, техническое помещение для пропуска коммуникаций, электрощитовая. Жилые помещения на 1 этаже не предусмотрены.

Жилой дом 2:

Проектируемый многоквартирный жилой дом (поз.2) – 7, 8-этажный с верхним техническим чердаком и со встроенной 1-этажной подземной автостоянкой.

На 1 этаже жилого дома размещаются:

– помещения входной группы жилой части здания – лифтовый холл с вестибюлем, помещение поста пожарной охраны совмещенный с помещением консьержа, санузел для персонала, комната уборочного инвентаря, электрощитовая;

– помещения общественного назначения – помещения для занятия спортом жителей комплекса, помещения бытового обслуживания (санузлы). Входы в помещения спортивного назначения предусмотрены обособленно от входов в жилую часть здания.

На отметке минус 1 этаж (-4.450), между первым этажом и этажом автостоянки запроектированы помещения инженерного обеспечения здания и помещения спортивного назначения (фитнес-клуб), обеспечивающие потребности проектируемого жилого комплекса в площадках физкультурного назначения.

Климатические данные:

– расчётная температура наружного воздуха:	
для холодного периода года (по параметрам Б)	минус 19 ⁰ С;
для теплого периода года (по параметрам А)	плюс 27 ⁰ С;
для теплого периода года (по параметрам Б)	плюс 30 ⁰ С;
– средняя температура за отопительный период	минус 0,1 ⁰ С;
– продолжительность отопительного периода	166 суток.

Теплоснабжение:

Источник теплоснабжения – тепловые сети.

Система теплоснабжения – двухтрубная.

Максимальная тепловая нагрузка составляет: 1,066 Гкал/ч;

- на отопление 0,790 Гкал/ч;
- на вентиляцию 0,050 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение 0,420 Гкал/ч.

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии $t_{пр}=+150^{\circ}\text{C}$, $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ (со срезкой на $110\div 70^{\circ}\text{C}$).

Пьезометрические данные в точке подключения:

- на подающем трубопроводе $P_{п} = 0,986 \text{ МПа}$;
- на обратном трубопроводе $P_{о} = 0,412 \text{ МПа}$.

Потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

В подвале здания предусмотрен индивидуальный тепловой пункт с автоматизированным узлом управления. К узлу управления присоединяются

системы отопления и ГВС. В узле управления выполняется прием теплоносителя, преобразование его параметров, распределение между потребителями, коммерческий учет расхода теплоты, автоматическое обеспечение необходимых параметров теплоносителя в системе отопления и требуемой температуры воды в системе ГВС.

Узел учета тепловой энергии принят заводской готовности в составе блочного теплового пункта.

Система отопления здания присоединяется по независимой схеме через разборный пластинчатый теплообменник. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой $90\div 70^{\circ}\text{C}$ (T_{11} , T_{21}). Автоматическое обеспечение необходимых параметров теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется с помощью электронного регулятора температуры.

Горячее водоснабжение присоединяется по закрытой схеме. Водоподогреватели горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Температура подаваемой воды 60°C . Система ГВС предусмотрена с циркуляционным трубопроводом.

Отопление:

Система отопления здания – двухтрубная, с поквартирной разводкой теплоносителя.

Разводка магистральных трубопроводов отопления – нижняя, тупиковая, по подвалу здания. Главные стояки (подающий и обратный) прокладываются в нишах в межквартирном коридоре.

Компенсация тепловых удлинений главных стояков предусмотрена за счет сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами и углов поворота трубопроводов.

Пересечение стояками перекрытий здания предусмотрено в гильзах с зазором между трубой и гильзой не менее 5мм, заделанным эластичным негорючим материалом.

На каждом этаже к главным стоякам присоединяются распределительные коллекторы, укомплектованные фильтрами, запорно-спускной арматурой, автоматическими балансировочными клапанами, тепловыми счетчиками.

Предусматривается отключение каждой из горизонтальных ветвей отопления в случае ремонта и плановой профилактики.

Тепловые счетчики для каждой квартиры приняты ультрозвуковые.

Спуск воды из трубопроводов при ремонте и плановой профилактике предусматривается через спускные штуцера с помощью гибкого шланга в систему канализации.

Разводка поквартирных трубопроводов отопления – двухтрубная, тупиковая, в конструкции пола квартиры в гибкой трубной теплоизоляции из вспененного полиэтилена.

Трубопроводы поквартирных разводок – труба из сшитого полиэтилена (PE-X) 5-го класса эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 52134.

Предусмотрены отдельные стояки с установкой запорно-регулирующей арматуры на отопление помещений общего пользования.

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система водяного отопления, присоединяемая в индивидуальном тепловом пункте (ИТП) – двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов по подвалу здания. Тепловой счетчик для встроенных помещений также предусмотрен в ИТП.

В качестве отопительных приборов для всех систем отопления применены стальные радиаторы с установкой на подводках автоматических терморегуляторов. В помещениях общего пользования терморегуляторы устанавливаются без термостатических головок.

В электрощитовой, помещении поста и санузле установлены электрические нагреватели.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках распределительных коллекторов, стояков, а также через ручные воздушные краны, установленные на нагревательных приборах.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках и на стояках предусмотрены спускные краны со штуцерами для присоединения шлангов.

Все магистральные трубопроводы и вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов, выполненных из стальных труб под изоляцию – краска БТ-177 (2 слоя) ОСТ 6-10-426-79 по грунту ГФ-021 (1 слой) ГОСТ 25129-82; для неизолированных труб – масляная краска за 2 раза.

Тепловая изоляция предусматривается для трубопроводов теплового пункта, для магистральных трубопроводов, главных стояков и трубопроводов в конструкции пола. Трубопроводы выше отм.0,000 изолируются гибкой трубной изоляцией из вспененного полиэтилена. Трубопроводы ниже отм.0,000 – минераловатными цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой.

Теплоснабжение приточных установок:

Система теплоснабжения приточных установок присоединяется по независимой схеме.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках.

Для опорожнения системы в нижних точках предусмотрены спускные краны со штуцерами для присоединения шлангов.

Для всех трубопроводов системы теплоснабжения приточных установок предусмотрена тепловая изоляция.

Для обеспечения циркуляции и регулирования температуры теплоносителя приточных установок запроектированы узлы смешения, которые входят в комплект поставки приточных установок.

Электроснабжение насосов в узлах смешения теплоснабжения приточных установок принято по 1 категории

Вентиляция:

Вентиляция жилой части – приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением воздуха.

Вытяжка осуществляется через санузлы, ванные комнаты и кухни.

На двух последних этажах зданий вытяжка осуществляется вытяжными канальными вентиляторами, установленными в стене вентблока. Присоединение местного канала к сборному каналу предусмотрено под потолком следующего вышележащего этажа. Подключение кухонных вытяжек к вентблокам не допускается.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые фрамуги окон.

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

Отдельные системы вытяжной вентиляции запроектированы для залов занятия спортом и настольными играми, душевых и санузлов.

Нагрев и очистка воздуха в помещениях для занятий физкультурой и гардеробной осуществляется в приточных установках.

Приточные установки установлены под потолком помещений (подвесные).

В холодный период предусмотрен подогрев приточного воздуха в секциях водяного нагрева приточных систем до температуры +16°C (+25°C для раздевальных и душевых). Контроль и поддержание температуры приточного воздуха производится посредством заводского комплекта автоматики и набора температурных датчиков.

Вытяжка из помещений для занятий физкультурой, санузлов и душевой выполняется канальными вентиляторами.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу осуществляется через шахты, которые выводятся выше уровня кровли на 1,5 метра.

Вентиляция автостоянки для хранения легковых автомобилей на бензиновом топливе – общеобменная, приточно-вытяжная, с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовойделений.

Подача приточного воздуха в автостоянку осуществляется в верхнюю зону канальными вентиляторами, установленными под потолком помещения. Низ воздухозаборных решеток выполняется на 2 м от уровня земли.

Удаление вытяжного воздуха из автостоянки осуществляется из верхней и нижней зон поровну канальными вентиляторами, установленными под потолком помещения.

Включение системы вентиляции автостоянки при превышении максимального уровня СО осуществляется в автоматическом и ручном режимах. В автостоянке предусмотрены приборы для измерения концентрации СО и соответствующие сигнальные приборы к ним, устанавливаемые в помещении с круглосуточным дежурством персонала – помещении охраны в жилом доме.

Противодымная вентиляция:

Здание жилого дома является одним (единым) пожарным отсеком.

Для защиты жилого дома от задымления при пожаре предусмотрено устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а именно:

- подпор воздуха отдельными системами в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН;
- дымоудаление из поэтажных коридоров жилого дома.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть коридора жилого дома предусмотрена подача наружного воздуха.

Для удаления избыточного объема воздуха в лифтовом холле предусмотрен клапан избыточного давления (КИД).

Вертикальная шахта дымоудаления из поэтажных коридоров выполнена из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530 на цементно-песчаном растворе с пределом огнестойкости EI 150 с прокладкой внутри воздуховода из черной стали по ГОСТ 19904.

Выброс продуктов горения осуществляется менее 2м от кровли с установкой вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Вентиляторы противодымных систем размещаются на кровле здания с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

В пожаробезопасные зоны для МГН предусматривается приточная противодымная вентиляция с подогревом приточного воздуха в холодный период до температуры $+10^{\circ}\text{C}$ в электрических нагревателях.

Управление исполнительными механизмами и устройствами противодымной защиты осуществляется в автоматическом (от систем пожарной сигнализации), дистанционном (из пожарного поста с круглосуточным дежурством) и ручном (в местах установки и у эвакуационных выходов) режимах.

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2,0ч/400 $^{\circ}\text{C}$.

Клапана противопожарные «нормально закрытые» установленные в системах противодымной вентиляции предусмотрены с пределом огнестойкости E 90, EI 150

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции, прокладываемые в местах пересечения конструкций: перекрытий, внутренних стен и перегородок уплотняются негорючим материалом (базальтовым огнезащитным покрытием) с пределом огнестойкости EI 150.

Для защиты помещения автостоянки от задымления при пожаре предусмотрено отключение всех систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции автостоянки и включение системы вытяжной противодымной защиты.

Удаление дыма предусмотрено крышными вентиляторами. Выброс продуктов горения осуществляется менее 2м от кровли с установкой вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2,0 ч/400 $^{\circ}\text{C}$.

Воздуховоды систем противодымной защиты выполняются плотными класса герметичности В из черной стали по ГОСТ 19904 толщиной 1,5 мм.

Воздуховоды систем противодымной защиты, прокладываемые в пределах автостоянки, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

Вертикальная шахта дымоудаления выполнена в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI 150.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части автостоянки предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха системами, установленные на кровле автостоянки и в шахте автостоянки.

Предусмотрен подпор воздуха в тамбуры-шлюзы подземной автостоянки.

Предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре в лифтовый холл подземной автостоянки. В проеме между шахтой лифта и лифтовым холлом установлен противопожарный клапан с пределом огнестойкости EI 150.

Управление исполнительными механизмами и устройствами противодымной защиты осуществляется в автоматическом (от систем пожарной сигнализации), дистанционном (из пожарного поста с круглосуточным дежурством) и ручном (при въезде в автостоянку, на лестничных площадках, в шкафах пожарных кранов) режиме.

Клапана противопожарные «нормально закрытые» установленные в системах противодымной вентиляции предусмотрены с пределом огнестойкости Е 90, ЕІ 150.

Кондиционирование:

В жилых помещениях здания в теплый период года параметры микроклимата не нормируются. Установка дополнительного климатического оборудования решается собственником жилого помещения.

Во встраиваемых помещениях установка климатического оборудования также решается собственником помещений.

Предусмотрена возможность установки наружных и внутренних блоков, а также возможность размещения трубопроводов хладоносителя для соединения наружных и внутренних блоков.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Расчетная часовая тепловая нагрузка:	<u>1 456 300</u> Вт, в том числе:
<u>Жилой дом 1:</u>	<u>1 049 200</u> Вт;
– на отопление	680 700 Вт;
– на горячее водоснабжение	368 500 Вт;
<u>Жилая часть дом 2:</u>	<u>288 600</u> Вт;
– на отопление	178 300 Вт;
– на горячее водоснабжение	110 250 Вт;
<u>Встроенная часть дом 2:</u>	<u>118 500</u> Вт;
– на отопление	57 000 Вт;
– на вентиляцию	52 340 Вт;
– на горячее водоснабжение	9 200 Вт.

4.2.2.8. Сети связи.

Внутренние слаботочные системы связи.

Проектной документацией на Объекте предусмотрены работы по устройству внутренних слаботочных систем связи:

- телефонизация и сеть передачи данных (Интернет);
- проводная радиофикация;
- эфирное телевидение;
- экстренная связь;
- диспетчеризации лифтов;

- домофонная связь.

Ввод волоконно-оптического кабеля (ВОК) в здание для подключения к городским сетям связи выполняется сетевой организацией осуществляющей технологическое присоединение и обслуживание, согласно техническим условиям собственными силами и за свой счет.

Телефонизация.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству телефонизации от сетей ГТС ёмкостью 100% телефонизации квартир и служебных помещений - от телекоммуникационных шкафов TR1 и TR3 со сплиттерами 1-го каскада делением на 1-ом здания в помещениях охраны до этажных распределительных шкафов (силовые шкафы со слаботочным отсеком) со сплиттерами 2-го каскада делением и далее до оптической розетки SC/APC в прихожей каждой жилой квартиры, а также до оптической розетки с телефонным аппаратом в помещениях охраны и насосной пожаротушения.

В шкафах TR1 и TR3 размещается активное оборудование сетевой организации (в том числе сплиттеры 1-го каскада), а в этажных шкафах со слаботочным отсеком сплиттеры 2-го каскада, обеспечивающее доступ к необходимым услугам связи собственными силами и за свой счет.

Магистральная телефонная сеть выполняется распределительным ВОК на 4 оптических волокна (ОВ) типа ОКВ-Р-4, разветвительная к розеткам - волоконным дроп-кабелем одномодовым типа ОБК-А-нг(А)-НФ.

Телевидение.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству телевидения - от телеантенн коллективного пользования с усилителем до магистральных ответвителей и далее до абонентских разветвителей в поэтажных шкафах.

Для возможности приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка пассивной телевизионной антенны для приема Т2 каналов на кровле (для Ростовской области - дециметрового диапазона). Кабели снижения от антенны прокладываются на технический этаж, где устанавливается усилитель сигнала, делители на стояки.

Антенна монтируется на мачте МТ-5 установленной на кровле, опуск выполняется кабелем РК 75-4-11 до усилительного телевизионного оборудования, обеспечивающее усиление сигнала и далее от усилителя через активные делители LSP-4/LSP-3 до абонентских разветвителей DM38B, DM37B магистральным кабелем РК 75-7-330нг(А)-НФ с установкой ответвителей на каждом жилом этаже.

Для выравнивания уровня TV-сигнала этажные разветвители приняты с разным затуханием.

Радиофикация.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству радиофикации - от радио конвертеров типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 в телекоммуникационных шкафах TR2 и TR4 до радиорозеток в кухнях и смежных с ней комнатах, не зависимо от числа комнат в квартире, а также до радиорозеток типа РПВ-1 с громкоговорителями в помещениях охраны.

В шкафах TR2 и TR4 размещается активное оборудование сетевой организации (в том числе коммутатор, ИБП и сплиттеры 2-го каскада), обеспечивающее доступ к необходимым услугам связи собственными силами и за свой счет.

Радиотрансляционную сеть от разветвительных коробок до ограничительных коробок и между ограничительными коробками принято выполнить кабелем типа КМВВнг(А)-LS-1х2х1,5 скрыто под слоем штукатурки с установкой в жилых помещениях радиорозеток РПВ-2.

Система экстренной связи.

Система экстренной связи (СЭС) интегрирована в систему телефонизации здания (шкафы TR для телефонизации).

СЭС помещения здания выполнена с применением телефонных аппаратов аварийно-вызывной (экстренной) связи со специальными службами типа "Гранит-202".

Распределительные сети до телефонных аппаратов экстренной связи выполняются кабелем марки УТРнг(А)-LS-cat.5е-4х2х0,5.

Диспетчеризация лифтов.

Проектной документацией предусмотрена система диспетчеризации лифтов с передачей информации по сети GSM через оператора сотовой связи на существующий диспетчерский пункт.

Диспетчерский контроль лифтов будет осуществляться из помещения существующего диспетчерского пункта, с использованием системы диспетчеризации и диагностики лифтов «ОБЪ», поставляемой ООО "Лифт-Комплекс ДС" г. Новосибирск

Предусмотрена установка моноблока (контроллер локальной шины КЛШ) КЛШ-КСЛ Ethernet в помещении охраны, в котором предусмотрено Интернет-подключение с внешним IP-адресом посредством установки GSM-модема с SIM-картой с заключенным договором с сотовым оператором услуги.

Наружные сети выполняются воздушными перекидками кабелем СБэВнг-LS-1х4х0,9, подвешиваемым на тросе, закрепляемым на стойке при помощи столбовой консоли, внутренние - кабелем УТРнг(А)-LS-4х2х0,52 cat.5е. Стойки крепятся к наружной стороне стены машинных помещений и присоединяются к молниеприемной сетки здания.

Предусмотрена защита от несанкционированного проникновения в машинные помещения лифтов. В качестве охранных извещателей приняты ИО-102/6.

Домофонная связь.

Для выполнения п.8.8 СП 54.13330.2016 в здании предусмотрена домофонная связь, направленная на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующая защите проживающих людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

По способу идентификации посетителей домофонная связь выполнена на аудиодомофонах типа «VIZIT».

Домофон «VIZIT» предназначен для подачи сигнала вызова в квартиру, двусторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного (из квартиры) или местного (при помощи электронного ключа) открывания входной двери подъезда жилого дома.

В состав домофона входят:

- блок вызова домофона (внешний) - для осуществления связи посетителя с квартирой и дистанционного (из квартиры) или местного (при помощи электронного ключа) открывания входной двери подъезда; связи с диспетчером; установки/снятия общего входного кода; выбора типа подъездной разводки;

- устройство квартирное переговорное (внутреннее) - для отпирания замка и регулировки громкости вызова (для каждой квартиры и помещения охраны);

- блок питания и управления домофона - для питания домофона; обеспечения связи посетителя с жильцами и принятия с блока вызова номер вызываемой квартиры и связывания через блок коммутации домофона (этажный ответвитель) с квартирой;

- блок коммутации домофона (этажный ответвитель) - для подключения устройств квартирных переговорных к подъездной линии связи домофона;

- доводчик двери;

- электромагнитный замок;

- электронный ключ, представляющий собой носитель данных для автоматической идентификации уникального кода и является пассивным элементом, то есть не имеет внутреннего источника питания (для каждой квартиры).

Блок вызова соединяется с процессорным блоком кабелем КСВВнг(А)-LS-6х0,8(d), с кнопкой отпирания, герконовым датчиком двери, замком и блоком питания - кабелем КСВВнг(А)-LS-2х0,8(d); блок управления соединяется с блоками коммутации кабелем КСВВнг(А)-LS-4х0,8(d)

квартирные отводы от этажных ответвителей выполнены телефонным кабелем ПВСнг(А)-LS-2х0,5.

Система контроля доступа.

Проектной документацией предусмотрены работы по устройству системы управления и контроля доступа в помещение автостоянки.

Средства системы управления и контроля доступа (СКУД) выбраны из единого комплекса оборудования интегрированной системы "Орион" и являются адресуемыми устройствами оборудования фирмы ТД «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП", предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Взаимосвязь между приборами установки осуществляется по адресной линии АЛС.

В состав системы СКУД входят: модули управления доступом "МКД-2", считыватели карт, кнопки выхода, замки электромагнитные со встроенным герконом, дверные доводчики, вызывные панели, источники резервированного питания «ИВЭПР 12/3,5».

СКД выполняет функцию ограничения доступа в помещения здания с разграничением полномочий (учитывая время суток и дни недели, т.е. запрет на вход разных лиц в разное время). При этом обеспечивается легкая смена полномочий и фиксация в памяти всех событий в привязке к текущей дате и времени суток.

Проектными решениями предусмотрена передача команды интерфейсной линии RS-485 от пульта «Рубеж-2ОП» на разблокировку дверей оборудованных СКУД (контроль доступа в автостоянку) при пожаре на модули контроля и управления доступом «МКД-2».

Кабельные трассы системы контроля и управления доступом выполняются кабелем типа «витая пара» КСВЭВнг(А)-LS.

Система контроля движения

Проектной документацией предусмотрены работы по устройству системы контроля движения (въезд - выезд в автостоянку).

Средства системы управления движением (СКД) (въезд - выезд в автостоянку) выбраны из единого комплекса оборудования интегрированной системы "Орион" и являются адресуемыми устройствами оборудования фирмы ТД «Рубеж» г. Саратов.

Для предупреждения аварийных ситуаций при въезде и выезде из автостоянки предусмотрен светофор красно-зеленый. При наличии движения загорается красный свет, при отсутствии движения горит зеленый.

В состав системы СКД входят: модуль управления доступом "МКД-2", устройства коммутационные на два реле "УК-ВК/06", светофоры красно-

зеленые Stagnoli ASF2RV с автоматикой CAME и фотоэлементами безопасности (пара) 12В, до 25м, источник резервированного питания «ИВЭПР 12/3,5».

Кабельные трассы системы контроля и управления доступом выполняются кабелем типа «витая пара» КСВЭВнг(А)-LS.

4.2.2.9. Система газоснабжения.

Раздел не разрабатывался.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

Раздел не разрабатывался.

4.2.2.11. Технологические решения.

Жилой дом 1 (автостоянка).

Сведения о мощности стоянки.

Количество автомобилей, хранящееся в автостоянке, составляет 90ед.

В помещении предусмотрены места хранения автомобилей для маломобильных групп населения, остальные места находятся на придомовой территории.

Сведения о вместимости стоянки

Отм. помещения	Количество мест						
	По классам			Всего	В том числе		
	МК	СК	БК		Места ММГН		Гостевые места
					Всего	В т.ч. колясочки	
-4,5	11	32	3	46	6	4	-
-7,9	15	24	5	44	6	2	10*
Всего	26	56	8	90	12	6	10

10* – номера мест для гостевой стоянки 8 ÷ 17.

Потребность в основных видах ресурсов.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения и работы вентиляции автостоянки;
- вода для противопожарных бытовых нужд.

Обоснование принятых технологических решений.

Въезд в стоянку на каждую отметку предусмотрен непосредственно с улицы.

Величины безопасных проездов приняты в соответствии с ОНТП 01-91. Расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» актуализированная редакция СНиП 21 – 02 – 99*.

Все места хранения автомобилей пронумерованы и будут закреплены за лицами, которые являются владельцами соответствующего парковочного места. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

В проезде стоянки принято двухстороннее движение.

Освещение стоянки, ее отделка - выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91.

Уборка помещения автостоянки осуществляется клининговой компанией по договору.

На въездах 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.

Для обеспечения безопасности передвижения автомобилей на въезде в автостоянку установлено сферическое зеркало.

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения, в соответствии с рекомендациями «Правила противопожарного режима в РФ (утв. Постановлением Правительства РФ №390 от 25.04.2012 г.), 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.

Сведения о численности работников.

Уборка помещения автостоянки осуществляет клининговая компания по договору, с использованием оборудования стоянки, установленного в специальном помещении.

Техническое обслуживание помещения стоянки осуществляет специализированная организация по договору.

Режим работы автостоянки – круглосуточный в течение года.

Для обеспечения безопасной работы стоянки проектом предусмотрена охрана, которая круглосуточно находится в специально предусмотренном помещении.

Количество охранников в смену - 1 чел, всего 4чел.

Охрана труда и промышленная санитария.

Основные опасности в автостоянке:

- движущийся автотранспорт;
- возможность токсического воздействия светлыми нефтепродуктами, отравления их парами, и создания аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей;

- поражение отработавшими газами двигателей автомобилей.

Свойства нефтепродуктов (бензин-топливо для автомобилей):

- класс опасности 4;
- температура вспышки -26С°;
- взрывопожароопасность по ГОСТ 12.1.011-78 – ПА-Т3;
- характеристика по ГОСТ 12.1.004-91 – ЛВЖ;
- воздействие на организм человека при высоких концентрациях - слабость, раздражительность, при длительном воздействии на кожу могут возникнуть заболевания кожного покрова, дерматиты.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения, которые находятся на специально предусмотренных площадках на каждой отметке.

Для предотвращения распространения разлива топлива по помещению при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрены специальные устройства.

Для предотвращения отравления отработавшими газами автомобилей обеспечен контроль оксида углерода с выдачей сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием персонала, помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;

- система противопожарной защиты;

- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Средства коллективной защиты, принятые проектом, включают средства нормализации условий работы и средства снижения воздействия вредных факторов:

- воздушной среды рабочей зоны (датчики оксида углерода);
- взрывопожароопасность (устройство пожаротушения и пожарной сигнализации).

Автоматизированные технологические системы.

Технологической частью проекта автоматизированные системы не предусмотрены.

Данные о содержании вредных выбросов в помещении стоянки.

Состав и количество вредных выбросов в помещение стоянки при передвижении автомобилей определено в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» и приведено в соответствующей части проекта ОВОС.

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ.

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых вредных веществ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- схема движения принята с наименьшим перемещением по помещению стоянки при постановке на места хранения и выезда с них.

Сведения об отходах, подлежащих утилизации.

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке возможных проливов топлива. Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

Количество ТБО, образующихся в результате уборки автостоянки, составляет 3094,5кг/год.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки, в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», относится к категории В-2, класс ПУЭ П-І.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

Обслуживающий персонал должен знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

- в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить в местах хранения автомобилей какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;

- все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использованию их по другому назначению;

- при пожаре или в случае его угрозы необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа

Помещения с одновременным пребыванием людей свыше 50 человек в проектируемых помещениях отсутствуют.

В целях предотвращения несанкционированного доступа в помещение автостоянки, предусмотрена круглосуточная охрана.

Помещение на отм. -4.500 рекомендуется оборудовать системой видеонаблюдения.

Каждый владелец автомобиля, проживающий в жилом комплексе, имеет для доступа в автостоянку индивидуальную карточку доступа.

Жилой дом 2 (автостоянка).

Сведения о мощности стоянки.

Количество автомобилей, хранящееся в автостоянке, составляет 15ед.

В помещении предусмотрены места хранения автомобилей для маломобильных групп населения.

Сведения о вместимости стоянки

Отм. помеще- ния	Количество мест					
	По классам		Всего	В том числе		
	МК	СК		Места ММГН		Места в аренде
				Всего	В т.ч. колясо чки	
-7,3	3	12	15 ¹	2	2	3 ²

15¹ – из них 12 мест для оформления в собственность.

3² - номера мест для сдачи в аренду 13 ÷ 15.

Потребность в основных видах ресурсов.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения и работы вентиляции автостоянки;
- вода для противопожарных бытовых нужд.

Обоснование принятых технологических решений.

Въезд в стоянку предусмотрен через помещение стоянки на отм. -7.900 дома 1.

Величины безопасных проездов приняты в соответствии с ОНТП 01-91. Расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» актуализированная редакция СНиП 21 – 02 – 99*.

Все места хранения автомобилей пронумерованы и будут закреплены за лицами, которые являются владельцами соответствующего парковочного места. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

В проезде стоянки принято двухстороннее движение.

Освещение стоянки, ее отделка - выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91.

Уборка помещения автостоянки осуществляется клининговой компанией по договору.

На въездах 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.

Первичные средства пожаротушения находятся в смежном помещении стоянки дома 1 на отм. -7.900.

В целях соблюдения правил пожарной безопасности в стоянке вывешены знаки запрета курения.

Сведения о численности работников.

Уборка помещения автостоянки осуществляет клининговая компания по договору, с использованием оборудования стоянки, установленного в специальном помещении.

Помещение находится в смежно расположенной стоянке дома 126-2016-2-ИОС7.1, через которую осуществляется въезд в проектируемую стоянку.

Техническое обслуживание помещения стоянки осуществляет специализированная организация по договору.

Режим работы автостоянки – круглосуточный в течение года.

Для обеспечения безопасной работы стоянки проектом предусмотрена охрана, которая круглосуточно находится в специально предусмотренном помещении автостоянки на отм. – 7.900 дома 1.

Охрана труда и промышленная санитария.

Основные опасности в автостоянке:

- движущийся автотранспорт;

- возможность токсического воздействия светлыми нефтепродуктами, отравления их парами, и создания аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей;

- поражение отработавшими газами двигателей автомобилей.

Свойства нефтепродуктов (бензин-топливо для автомобилей):

- класс опасности 4;

- температура вспышки -26С°;

- взрывопожароопасность по ГОСТ 12.1.011-78 – ПА-ТЗ;

- характеристика по ГОСТ 12.1.004-91 – ЛВЖ;

- воздействие на организм человека при высоких концентрациях - слабость, раздражительность, при длительном воздействии на кожу могут возникнуть заболевания кожного покрова, дерматиты.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения, которые находятся на специально предусмотренных площадках на каждой отметке.

Для предотвращения распространения разлива топлива по помещению при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрены специальные устройства.

Для предотвращения отравления отработавшими газами автомобилей обеспечен контроль оксида углерода с выдачей сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием персонала, помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;

- система противопожарной защиты;

- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Средства коллективной защиты, принятые проектом, включают средства нормализации условий работы и средства снижения воздействия вредных факторов:

- воздушной среды рабочей зоны (датчики оксида углерода);

- взрывопожароопасность (устройство пожаротушения и пожарной сигнализации).

Автоматизированные технологические системы.

Технологической частью проекта автоматизированные системы не предусмотрены.

Данные о содержании вредных выбросов в помещении стоянки.

Состав и количество вредных выбросов в помещение стоянки при передвижении автомобилей определено в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» и приведено в соответствующей части проекта ОВОС.

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ.

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых вредных веществ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- схема движения принята с наименьшим перемещением по помещению стоянки при постановке на места хранения и выезда с них.

Сведения об отходах, подлежащих утилизации.

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке возможных проливов топлива. Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

Количество ТБО, образующихся в результате уборки автостоянки, составляет 3094,5кг/год.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки, в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», относится к категории **В-2**, класс ПУЭ П-1.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);

- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

Обслуживающий персонал должен знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

- в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить в местах хранения автомобилей какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;

- все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использованию их по другому назначению;

- при пожаре или в случае его угрозы необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа

В целях предотвращения несанкционированного доступа в помещение автостоянки предусмотрена круглосуточная охрана, которая находится в помещении на отм. -7.900 дома поз.1.

Каждый владелец автомобиля, проживающий в жилом комплексе, имеет для доступа в автостоянку индивидуальную карточку доступа.

Жилой дом 2 (помещения для занятия спортом жителей комплекса)

Обоснование потребности в основных видах ресурсов

Водоснабжение объекта осуществляется от существующего централизованного водопровода.

Нормативное водопотребление на нужды встроенных помещений составит:

Из сети (хол. в) В1 - 2,9 м³/сут; 0,95 м³/час; 0,82 л/с

Из сети (гор.в) Т3 - 1,69 м³/сут; 0,5 м³/час; 0,52 л/с

Водоотведение осуществляется в существующую городскую сеть канализации. Система бытовой канализации выполняется из труб диаметром Д=50-110 мм.

Нормативное водоотведение объекта составит.

В сеть К1 - 4,5 м³/сут.

Теплоснабжение встроенных помещений предусмотрено от теплового пункта, отдельно от системы теплоснабжения жилого дома.

Электропитание оборудования предусмотрено самостоятельными питающими линиями.

Освещение - от сети 220 В светодиодными лампами.

Описание планировочных решений

Проектируемый многоквартирный жилой дом (поз.2) – 7-8-ми этажный, с верхним техническим чердаком, со встроенной 1-этажной подземной автостоянкой и встроенными помещениями.

Высота жилой части здания (до низа окна последнего этажа) составляет 20,90 м.

При проектировании многоквартирного жилого дома предусмотрено функциональное зонирование здания:

- встроенная 1-этажная автостоянка для постоянного и временного хранения автотранспорта, с техническими помещениями, расположена в подвальной части здания, вписанной в существующий рельеф, имеющей участки наружных стен, частично выступающие над землей.

Высота подвальных этажей автостоянки 3 м (от пола до потолка).

На 1 этаже жилого дома (отм. -0,300м) размещаются:

- помещения входной группы жилой части здания – лифтовый холл с вестибюлем, помещение поста пожарной охраны совмещенный с помещением консьержа, санузел для персонала, комната уборочного инвентаря, электрощитовая и два самостоятельных блока помещений для проведения досуга жильцами дома, в которые входит: входная зона с гардеробом для верхней одежды, санузлы и помещения для занятий.

В осях (1-6) расположены два помещения для настольных игр (шахматы, шашки и др. настольные игры).

В осях (8-13) предусмотрено помещение для настольного тенниса, бильярда (среднего), настольной игры «аэрохоккей».

Входы в помещения досугового назначения предусмотрены обособленно от входов в жилую часть здания.

Высота первого этажа – 3.3 м.

На отметке минус 1 этаж (-4.450), между первым этажом и этажом автостоянки запроектированы помещения инженерного обеспечения здания (тепловой пункт, насосная, насосная пожаротушения) и помещения спортивного назначения (фитнес-клуб - тренажерный зал), обеспечивающий потребности проектируемого жилого комплекса в площадках физкультурного назначения. Спортивный блок включает следующие помещения: вестибюль со стойкой гардероба для верхней одежды и сменной обуви, комнату тренера, инвентарную, санузлы, кладовую уборочного инвентаря, тренажерный зал, гардеробные с душевыми и санузлами для занимающихся.

Помещения спортивного назначения запроектированы с учетом входной группы со стороны Богатынского спуска и второго входа с внутри дворового пространства с лестницы – типа Л1.

Высота этажа на отметке -4,450 – 3.55 м

Со 2-го по 7-ой этажи расположены квартиры.

Требования к организации работы во встроенных помещениях:

Помещения для проведения досуга жильцами дома.

Помещения «настольных игр» рассчитаны для одновременного нахождения пяти человек (шахматы, шашки), включая тренера, десяти человек в большом зале «настольные игры» – (роботы, конструктор «лего» и др..). Зал (теннис, бильярд) рассчитан для одновременного нахождения 10 человек. В каждом зале предусмотрено место для инструктора.

Количество тренеров-инструкторов - 3 человека.

Тренажерный зал.

Тренажерный зал рассчитан для одновременного нахождения в зале до 25 человек. Имеется - санузел с размерами для МГН и кладовая уборочного инвентаря.

В тренажерном зале проектом предусмотрен минимальный набор тренажеров для общефизической подготовки: экспандеры, беговые дорожки,

велотренажеры, тренажеры для ног «степпер» и др. В гардеробных установлены металлические шкафчики для одежды занимающихся, ножные ванны, скамьи для переодевания и фены для сушки волос.

Тренерская оборудована рабочим столом, шкафом для одежды и комбинированными шкафами.

Для уборки помещений предусмотрены моющиеся пылесосы.

Количество тренеров-инструкторов - 2 человека.

Режим работы встроенных помещений – с 10 до 19 часов

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объекта.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с правилами техники безопасности и правилами противопожарной безопасности, с учетом требований системы стандартов безопасности труда (ССБТ), обеспечивающих соблюдение следующих стандартов:

- СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»;

- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями N 1, 2)»;

Оптимальные условия труда на рабочих местах созданы за счет следующих мероприятий:

-температурно-влажностный режим в помещениях предприятий соответствует СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;

-подбор и расстановка оборудования сделаны в соответствии с технологическими нормами;

-предусмотрены места для хранения верхней одежды и отдыха работников.

Питьевой режим персонала и посетителей организован установкой в вестибюлях кулеров с емкостью для питьевой воды V-19литров и одноразовых стаканчиков.

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению с указанием класса опасности отходов.

Все встроенные помещения не являются источником выбросов вредных веществ в атмосферу, эксплуатация помещений не приведет к загрязнению атмосферного воздуха.

Сброс в водные источники рассматриваемым объектом не предусматриваются. Бытовые сточные воды по сети канализация отводятся в городские сети канализации.

В период эксплуатации помещений будет образовываться бытовой мусор (ТБО), который собирается в мусорные ведра (корзины) с одноразовыми

пакетами. После заполнения корзин мусор выносятся в контейнеры, установленные на прилегающей территории, на площадке с твердым покрытием, откуда вывозится по договору с коммунальными службами на полигон ТБО. Пищевые отходы отсутствуют.

Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа

Так как в проектируемом здании не предполагается размещение помещений с одновременным нахождением более 50 человек, то согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2011г. № 73 с СП 132.1330-2011 - установка в здании специальных технических средств, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов - не предусматривается.

4.2.2.12. Автоматизация систем.

Автоматизация систем водоснабжения, водоотведения; автоматизация системы отопления и вентиляции.

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Автоматика управления оборудованием водоснабжения, водоотведения.

Раздел проекта предусматривает автоматизацию и управление работой электрооборудования здания, включающей в себя:

- насосная установка внутреннего противопожарного водопровода (1 рабочий и 1 резервный);
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения (2 рабочих и 1 резервный) I-й зоны водоснабжения - жилой дом поз. 1;
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения (2 рабочих и 1 резервный) II-й зоны водоснабжения - жилой дом поз. 1;
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения (2 рабочих и 1 резервный) - жилой дом поз. 2;
- погружные (дренажные) электронасосы (1 рабочий и 1 резервный) в дренажных приемках насосной ПТ и встроенной автостоянки;
- задвижки с электроприводом на подаче воды к пожарным кранам;
- воронки с электроподогревом (на кровле);
- контроль уровней воды в резервуарах пожарного запаса воды.

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода.

Для питания и автоматического управления работой насосной установки противопожарного водопровода предусмотрен шкаф управления "ШУ". Шкаф поставляется заводом-изготовителем комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме.

Предусмотрен следующий объем автоматизации насосов М-1 и М-2 в качестве пожарных:

- местный пуск/стоп рабочего/резервного пожарного насоса от кнопки на шкафу "ШУ" из насосной (опробование);
- дистанционный пуск рабочего пожарного насоса М-1 от кнопок у пожарных кранов, расположенных внутри здания на этажах (устройства дистанционного пуска электроконтактные адресные "УДП 513-11", учтенные в пожарной сигнализации), а также из помещения дежурного (с пульта "Рубеж-ПДУ");
- возможность автоматического включения рабочего пожарного насоса М-1 при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации;
- автоматическое включение резервного пожарного насоса при выходе из строя рабочего насоса;
- сигнализацию о включении и аварии пожарных насосов на блоке индикации "Рубеж-БИ", учтенного в пожарной сигнализации и устанавливаемого в помещении с круглосуточным дежурством;
- автоматическое отключение насосов при закрытых пожарных кранах.

Автоматизация хозяйственно-питьевых насосов.

Для питания и автоматического управления работой установки повышения давления воды предусмотрен пульт управления насосной установкой ПУ. Пульт поставляется заводом-изготовителем комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме.

Предусмотрен следующий объем автоматизации установки хозяйственно-питьевых насосов:

- автоматическое управление насосами в зависимости от давления воды в напорной сети (комплектным датчиком давления);
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении одного из рабочих насосов (комплектным датчиком давления);
- отключение работающих насосов при давлении в наружной сети водопровода менее 0,05 МПа (защита от «сухого» хода) (комплектным датчиком давления);
- световую и звуковую сигнализацию об аварии с насосной установкой (на блоке индикации "Рубеж-БИ" через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации).

Также предусмотрена сигнализация аварийно низкого давления на вводе водопровода дежурному персоналу через адресную метку "АМ-1",

включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Автоматизация дренажных насосов.

Схемы автоматизации работы дренажных насосов в дренажных приемках предусматривают:

- автоматическое управление каждым дренажным насосом в зависимости от уровня стоков в дренажной приемке по сигналу от встроенного поплавкового выключателя;
- свето-звуковую сигнализацию о затоплении приемка на блоке индикации "Рубеж-БИ", учтенном в пожарной сигнализации, на посту дежурного посредством установки дополнительного поплавкового выключателя в паре с адресной меткой "АМ-1", включенной в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Автоматизация задвижки с электроприводом.

Для питания и управления работой электропривода каждой задвижки предусмотрен шкаф управления адресный «ШУЗ» ГК «Рубеж» включенный в сеть адресной линии связи (АЛС) пожарной сигнализации к прибору управления пожарному «Рубеж-2ОП».

Схемы управления эл.задвижкой предусматривают:

- местное открытие и закрытие кнопкой на шкафу управления;
- автоматическое открытие по сигналу от датчиков положения пожарного крана, учтенных в пожарной сигнализации;
- автоматическое открытие по сигналу от «Рубеж-2ОП», учтенного в пожарной сигнализации, при вскрытии оросителей системы пожаротушения;
- дистанционное открытие по сигналу от пульта "Рубеж-ПДУ" у дежурного персонала, учтенного в пожарной сигнализации;
- световую сигнализацию положения (открыта-закрыта);
- свето-звуковую сигнализацию о заклинивании (на блоке индикации «Рубеж-БИ», учтенном в пожарной сигнализации).

Закрытие электромагнитной задвижки - ручное.

Автоматизация подогрева воронок.

Для управления работой электроподогрева воронок для приема талой и дождевой воды на кровле в зависимости от температуры наружного воздуха предусмотрен регулятор ТРМ1 "ОВЕН" совместно с термопреобразователем наружного воздуха ДТС125-50М.В2.60 "ОВЕН".

ТРМ1 при температуре окружающего воздуха в диапазоне температур - 8 ...+5°С выдает сигнал (переключающий контакт) на пускатель в силовом шкафу питания обогрева воронок - происходит включение электрообогрева воронок.

Контроль уровней воды в резервуарах.

Контроль и сигнализация уровней воды в резервуаре пожарного запаса воды выполнена при помощи датчика-реле уровня РОС-301.

Схемы контроля уровней воды предусматривают:

- контроль уровней воды в резервуаре при помощи датчика-реле уровня РОС-301;
- световую сигнализацию уровней воды в резервуаре на соответствующих сигнализаторах датчика-реле;
- аварийную звуковую сигнализацию об переливе из резервуара и/или ниже минимального уровня;
- отключение насосов (защита от "сухого хода") при минимальном уровне воды.

Возможна замена оборудования и материалов на аналогичное (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации.

Автоматика управления оборудованием отопления и вентиляции.

Раздел проекта предусматривает автоматизацию и управление работой электрооборудования здания, включающей в себя:

- вентилятор вытяжной вентиляции насосной ПТ;
- вентиляторы вытяжные вентиляции машинных помещений лифтов;
- вентиляторы вытяжные и приточные вентиляции встроенной автостоянки;
- контроль загазованности подземной встроенной автостоянки;
- огнезадерживающие клапаны на вентканалах вытяжной вентиляции;
- блочный индивидуальный тепловой пункт (ИТП1, ИТП2);
- приточные системы;
- приточно-вытяжные системы.

Автоматизация вентиляторов.

Схемы автоматизации вентиляции насосной предусматривают управление вытяжным вентилятором сблокированное с работой противопожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода.

Схемы автоматизации вентиляции автостоянки предусматривают управление вытяжными и приточными вентиляторами при превышении ПДК угарного газа (СО) по сигналу от детекторов угарного газа.

Схемы автоматизации вентиляции машинного помещения лифтов предусматривают управление вытяжным вентилятором по температуре воздуха в помещении.

Для питания и управления работой вентиляторов предусмотрены шкафы управления адресные "ШУН/В" включенные в сеть АЛС пожарной сигнализации к прибору управления пожарному «Рубеж-2ОП».

Схемы управления вентиляторами предусматривают:

- местный запуск с кнопки шкафа управления "ШУН/В";

- возможность дистанционного запуска от кнопки у дежурного персонала с пульта "Рубеж-ПДУ";
- автоматическое включение при срабатывании детекторов угарного газа (кроме вентиляции насосной ПТ);
- автоматическое включение при пуске насосов в насосной пожаротушения (только для вентиляции насосной ПТ);
- автоматическое включение вентиляции при $T_{пом} > 35^{\circ}\text{C}$ и отключение при $T_{пом} < 30^{\circ}\text{C}$ (только для вентиляции машинного помещения лифтов);
- автоматическое отключение при срабатывании устройств пожарной сигнализации (кроме вентиляции насосной ПТ);
- световую сигнализацию включения и/или аварии на блоке индикации «Рубеж-БИ», учтенном в пожарной сигнализации.

Сигнал по пуск вентиляции насосной выдает контроллер "Рубеж-2ОП" по АЛС на шкаф "ШУН/В".

Система контроля загазованности.

Для контроля загазованности встроенной автостоянки принят сигнализатор загазованности CO GD COO MP1.

Два порога чувствительности прибора обеспечивают срабатывание предварительной или главной тревоги, в зависимости от концентрации угарного газа CO в воздухе.

Управление принудительной вентиляцией подземной автостоянки и передача сигнала дежурному о загазованности помещения подземной автостоянки предусматривается от реле 2 сигнализатора RGD COO MP1.

Интегрирование сигнала прибора контроля загазованности в общую систему противопожарной защиты здания выполнено через адресный расширитель "С2000-AP1".

Автоматизация клапанов.

Предусмотрен следующий объем автоматизации каждого клапана:

- автоматическое закрытие при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации;
- дистанционное закрытие/открытие с пульта "Рубеж-ПДУ";
- местное (опробование) закрытие/открытие клапана кнопкой, расположенной на плате модуля управления клапаном «МДУ-1»;
- световую сигнализацию состояния "Открыт"- "Закрыт" на блоки индикации "Рубеж-БИ".

Для контроля положения клапана используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Belimo" на шлейфы модуля управления клапаном «МДУ-1». Управление клапанами осуществляет также «МДУ-1».

Автоматизация теплового пункта.

Автоматизация работы теплового пункта выполнена комплектно с

блочно-модульным тепловым пунктом на базе контроллера ECL Danfoss.

Проектом предусмотрена автоматизация работы теплового пункта:

- сигнализация аварийного давления обратной сетевой воды из системы отопления;
- сигнализация аварийного отклонения температуры прямой сетевой воды в систему отопления;
- сигнализация аварии контроллера ECL.

Для контроля давления и температуры используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических датчиков на шлейфы адресной метки "АМ-1".

Автоматизация приточных систем.

Каждая система оснащается автоматикой на базе шкафа силового и автоматики управления, поставляемого комплектно с приточной системой фирмой-изготовителем.

Приборы контроля, управления и регулирования входят в комплект автоматики, поставляемой фирмой-изготовителем комплектно с системой.

Отключение системы с сохранением работоспособности контура защиты от замораживания при срабатывании устройств пожарной сигнализации предусмотрено проектом электроснабжения. Проектом предусмотрена выдача сигнала на щит питания систем сигнала о пожаре посредством блока "РМ-1" с контролем целостности цепей управления.

Возможна замена оборудования и материалов на аналогичное (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации.

Кабельная продукция.

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа нг(А)-FRLS для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ) с креплением к стенам и перекрытиям негорючими металлическими скобами и дюбелями, и кабелем типа нг(А)-LS для остальных систем по стенам на скобах и в кабель-каналах.

4.2.2.13. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.

Автоматизация электрооборудования.

Автоматика управления системой автоматического водяного пожаротушения и дренчерных завес выполнена на основе блоков и шкафов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов:

- управление пожарными насосами, жокей-насосом и компрессорами осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» посредством адресных шкафов управления двигателями «ШУН/В» (основной, резервный насос, жокей-насос);

- автоматический контроль срабатывания узла управления, а также положения затворов осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» через адресные метки «АМ-1»;

- контроль срабатывания сигнализаторов потока осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» через адресные метки «АМ-1»;

- индикация состояния системы пожаротушения и дистанционный пуск насосов от кнопки у дежурного персонала выполняется блоком индикации «Рубеж-БИУ»;

- питание и управление работой электропривода затвора/задвижки дренчерной завесы осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» посредством адресного шкафа управления задвижкой «ШУЗ».

Все блоки управления системой пожаротушения являются адресными устройствами и объединены в единый комплекс противопожарной защиты здания посредством:

- адресной линии связи (АЛС) с сетевым контроллером - прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным «Рубеж-2ОП», осуществляющим контроль и передачу извещений адресным устройствам комплекса;

- линии интерфейса RS-485 прибора «Рубеж-2ОП» с блоком индикации «Рубеж-БИУ» и другими приборами «Рубеж-2ОП».

Шкафы управления «ШУН/В», прибор управления «Рубеж-2ОП», адресные метки «АМ-1» устанавливаются в помещении насосной пожаротушения; блок индикации «Рубеж-БИУ» - в помещении дежурного персонала.

Шлейфы автоматизации установки пожаротушения выполнены кабелем типа нг(А)-FRLS в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Возможна замена оборудования и материалов на аналогичное (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации.

Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации; система оповещения и управления эвакуацией; автоматизация

противодымной вентиляции; система двухсторонней связи для МГН.

Для обеспечения пожарной безопасности Объекта проектом предусмотрены следующие установки и системы:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре;
- автономная пожарная сигнализация;
- система автоматики противодымной вентиляции.
- система двухсторонней связи МГН с диспетчером объекта;
- автоматическая установка охранной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АПС) выполнена во всех защищаемых помещениях здания независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами; венткамер, насосных водоснабжения, категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток: в холлах жилых квартир, в межквартирных коридорах и лифтовых холлах, в общественных помещениях подвала и 1-го этажа и нежилых помещениях подвала.

Здание оборудуется адресной автоматической установкой пожарной сигнализации.

Установка автоматической пожарной сигнализации предусмотрена адресная на основе блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов.

Проектом предусмотрена установка:

- двух извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в прихожей каждой жилой квартиры;
- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в межквартирных коридорах, лифтовых холлах и машинных помещениях лифтов, а также в нежилых общественных помещениях и в помещении встроенной автостоянки;
- извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-11» у всех выходов из здания наружу и в межквартирных коридорах на выходе с каждого жилого этажа;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» в шкафах пожарных кранов (для дистанционного пуска противодымной вентиляции), а также на фасадах вблизи дренчерной завесы для дистанционного ее пуска;
- адресных меток "АМ-1"/"АМ-4" для датчиков автоматизации инженерных систем, а также в шкафах пожарных кранов ж. д. поз. 1 для подключения датчиков положения пожарного крана для автоматического пуска насосов внутреннего противопожарного водопровода;
- установка на наружной стене ж. д. поз. 2 (для автоматического включения водяной дренчерной завесы) пожарных извещателей пламени "Спектрон-601", имеющим ультрафиолетовый и инфракрасный диапазоны;

- приборов «Рубеж-2ОП», «Рубеж-БИ», «Рубеж-ПДУ», «РМ-1», блоков бесперебойного питания "ИВЭПР" в помещениях пожарного поста на 1-ом этаже в ж. д. поз. 1;

- релейных модулей «РМ-1» для отключения общеобменной вентиляции при пожаре, перевода лифтов в режим "пожарная опасность" (подача импульса на спуск лифтов на 1-ый этаж здания).

- вертикального короба из состава ОКЛ между этажами для прокладки магистральных кабелей связи по линии АЛС блоков и приборов.

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем типа нг(А)-FRLS в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Установка автономной пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрена автономная пожарная сигнализация. В качестве извещателей применены автономные пожарные извещатели типа «ИП 212-142», которые установлены на потолке каждой комнаты, кроме санузлов и ванных комнат, предназначенные для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях и выдачи звуковых извещений непосредственно жильцам квартир.

Система оповещения и управления эвакуацией.

Объект в целом оборудуется системой оповещения о пожаре 3-го типа с применением речевых оповещателей "Соната-3", световых табло типа ОПОП 1-8М "Выход", а также звуковых оповещателей "ОПОП 2-35" в технических помещениях подвала и технического этажа.

Речевые оповещатели подключаются через адресный модуль речевого оповещения "МРО-2М" для обеспечения непрерывного автоматического контроля исправности соединительных линий по всей протяженности. Световые табло и звуковые оповещатели подключаются через релейный модуль адресный "РМ-1".

Звуковая сигнализация и световые указатели направления движения включаются при поступлении команды от центрального прибора управления "Рубеж-2ОП" на модуль речевого оповещения "МРО-2М" и релейный модуль адресный "РМ-1" в режиме тревоги, а световая сигнализация "Выход" - одновременно с осветительными приборами рабочего освещения и в режиме тревоги.

Шлейфы системы оповещения предусмотрены кабелем типа нг(А)-FRLS в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Система автоматики противодымной вентиляции.

При возникновении пожара в одном из помещений, защищаемых пожарной сигнализацией, и поступлении командного импульса от установки автоматической пожарной сигнализации система автоматики дымоудаления формирует командные импульсы на управление электрооборудованием.

Схемы автоматизации системы дымоудаления предусматривают:

- автоматический пуск системы каждого этажа по сигналу от прибора пожарной сигнализации;
 - дистанционный запуск системы от кнопок, расположенных на каждом этаже (кнопки в пожарных шкафах);
 - дистанционный запуск системы из помещения дежурного с пульта дистанционного управления "Рубеж-ПДУ";
 - подача звуковой и световой сигнализации при включении системы.
- Включение системы дымоудаления предусматривает одновременно:
- открытие дымовых клапанов на соответствующем этаже;
 - запуск вентиляторов дымоудаления ДУ;
 - подача сигнала на включение системы подпора воздуха с задержкой 20-30с - запуск приточных вентиляторов ПД;
 - светозвуковую сигнализацию о включении вентиляторов и положении клапанов ("Открыт"/ "Закрыт") на блоках индикации "Рубеж-БИ";
 - сохранение положения клапана в заданном положении при исчезновении напряжения питания.

Предусмотрено местное опробование работоспособности клапанов дымоудаления от кнопок, расположенных на корпусе модуля управления клапаном адресного "МДУ-1".

Программированием приборов управления задается опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции (от 20 до 30с) относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Средства автоматики контроля и управления установкой системы дымоудаления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП", предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Для контроля положения клапанов дымоудаления используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Belimo" на шлейфы модуля управления клапаном адресного "МДУ-1". Управление клапанами (автоматически, опробование) осуществляет также «МДУ-1».

Управление и прием сигналов от адресных устройств автоматики управления дымоудалением осуществляет по АЛС ППКУ «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Управление приводами вентиляторов систем ПД и ДУ осуществляют ППКУ «Рубеж-2ОП» посредством шкафов управления адресных "ШУ", устанавливаемых у электродвигателей вентиляторов.

Запуск систем дымоудаления осуществляется автоматически - по

сигналам от адресных пожарных извещателей, предусмотренных в автоматической пожарной сигнализации, и дистанционно - от кнопок ручного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов и(или) у выходов с этажей.

Установка автоматики управления рассчитана на круглосуточный режим работы.

Взаимосвязь между приборами установки осуществляется по интерфейсу RS-485.

Резервное электропитание приборов АСД осуществляется от источника бесперебойного питания "ИВЭП", предусмотренного в автоматической пожарной сигнализации.

Шлейфы автоматики противодымной вентиляции предусмотрены кабелем типа нг(А)-FRLS в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Система двусторонней связи для МГН.

Проектной документацией предусмотрены работы по устройству системы двусторонней связи (СДС) с диспетчером объекта из пожаробезопасных зон (ПБЗ) (лифтовые холлы) для маломобильных групп населения (МГН).

Для создания СДС с помещением пожарного поста и ПБЗ для МГН применена проводная система внутренней связи типа «Тромбон» - пульт и переговорные устройства.

Для привлечения внимания персонала и указания зоны безопасности МГН, откуда идет вызов, над входом установлен оповещатель охранно-пожарный комбинированный (свето-звуковой) "ОПОП 124-7".

В состав системы служебно-диспетчерской связи входят:

- базовый блок селектора (переговорного устройства) «Тромбон-БС-16»;
- абонентские вызывные панели (блоки переговорного устройства) «Тромбон-ВП»;
- адресная метка "АМ-1" и релейный модуль "РМ-1" (для определения места вызова);
- оповещатели "ОПОП 124-7" с релейным модулем "РМ-1К".

Базовый блок селектора «Тромбон-БС-16» располагается в помещении диспетчерской. Абонентские вызывные панели «Тромбон-ВП» располагаются в лифтовых холлах. Адресная метка "АМ-1" и релейный модуль "РМ-1" располагаются у каждой вызывной панели. Структура построения системы позволяет обеспечивать автоматический контроль исправности линий связи с пожарным постом-диспетчерской на "КЗ" и "ОБРЫВ", визуальное отображение информации о состоянии линий связи и передачу этой информации в систему "Рубеж".

Шлейфы системы двусторонней связи предусмотрены кабелем типа

нг(А)-FRLS в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Автоматическая установка охранной сигнализации.

Система автоматической охранной сигнализации интегрирована в систему пожарной сигнализации путем включения охранных извещателей в адресную линию связи (АЛС) и предусмотрена на основе блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов.

Охранная сигнализация помещений технического этажа, 1-го этажа и технических помещений подвала здания выполнена с применением:

- прибора приемно-контрольного и управления пожарного адресного "Рубеж-2ОП" (учтен в пожарной сигнализации) для принятия сигналов о состоянии адресных охранных извещателей;

- извещателей охранных магнито-контактных адресных типа «ИО 10220-2»;

- извещателей охранных поверхностных звуковых адресных типа «ИО 32920-2»;

- извещателей охранных объемных оптико-электронных пассивных адресных типа «ИО 40920-2»;

- извещателей охранных поверхностных ("штора") оптико-электронных пассивных адресных типа «ИО 30920-2».

Дверь блокируется извещателем магнито-контактным и объемным на "открывание" и "разрушение" ("пролом"). Проем блокируется извещателем объемным на "проход". Окна блокируются извещателем магнито-контактным и поверхностным звуковым на "открывание" и "разрушение" ("разбитие") стекла, а также поверхностным "штора" на "проход".

Возможна замена оборудования и материалов на аналогичное (других производителей) при условии соответствия всех характеристик вновь принимаемого оборудования и материалов, характеристикам оборудования и материалов, принятых в проектной документации.

4.2.2.14. Автоматическая установка пожаротушения.

Автоматическая установка пожаротушения.

Проектной документацией предусмотрено оборудование встроенной автостоянки автоматической установкой водяного (спринклерного) пожаротушения.

В качестве противопожарной преграды между проектируемым Объектом и существующим гаражом с южной стороны, предусмотрено устройство водяной дренчерной завесы на наружной южной стене 7, 8-этажного жилого дома напротив существующего гаража, которая выступает за его габариты не менее чем на 1м в каждую сторону.

Водяная дренчерная завеса предусмотрена в две нитки с удельным расходом воды каждой нитки 0,5л/(с•м). Нитки расположены на расстоянии

между собой 0,4–0,6м и на расстоянии не более 0,5м от наружной стены и балконов, оросители относительно ниток установлены в шахматном порядке. Крайние оросители, расположенные рядом со стеной, отстоят от нее на расстоянии не более 0,5м.

Водяная дренчерная завеса размещена на высоте не менее 8 м и не более 12 м от уровня кровли существующего гаража с южной стороны.

Автоматическая установка водяного пожаротушения.

В защищаемых помещениях предусмотрена воздушная установка пожаротушения.

В качестве огнетушащего вещества проектом предусмотрена тонкораспыленная вода (ТРВ).

В качестве источника водоснабжения проектом предусмотрено использование резервуара пожарного запаса воды, обеспечивающего автоматическую установку пожаротушения расчетным расходом воды.

В качестве основного водопитателя приняты повысительные насосы (1 рабочий и 1 резервный) WILO MVI 7004/25-3/25 с электродвигателем 22,0кВт, устанавливаемые в проектируемой насосной пожаротушения.

Пуск установки предусмотрен автоматический при разрушении колбы оросителей ТРВ CBS0-ПВо0,1-R1/2/P57.В3 "Аква-Гефест" розеткой вверх (изготовитель ГК «Гефест» г. Санкт-Петербург), используемых в качестве оросителей и побудителей для спринклерных установок с температурой разрушения колбы +57°С.

В качестве узлов управления установки проектом выбран узел воздушный с акселератором типа УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 с сигнализатором давления фирмы ЗАО «ПО Спецавтоматика» г. Бийск, который установлен в насосной пожаротушения.

Для наполнения распределительных трубопроводов воздухом и запираания узла управления предусмотрен компрессор К11 Бежецкого завода «Автоспецоборудование» и осушитель воздуха КНД 20 "KRAFTMANN".

Для обеспечения в трубопроводах установок пожаротушения давления, необходимого для срабатывания узлов управления, проектом предусмотрен автоматический водопитатель - промежуточная гидропневмостанция мембранного типа DT5 DUO 80L WILO V=80л и подпитывающий жockey-насос WILO Helix V 218-1 с электродвигателем 1.5кВт.

Промывка питающих трубопроводов предусмотрена через головку муфтовую ГМ-50.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к напорной линии насосной станции автоматического пожаротушения наружу выведены два патрубка диаметром 80мм со стандартными соединительными напорными пожарными головками

ГМ-80 для пожарного оборудования. Внутри станции на этих трубопроводах установлены обратные клапаны и задвижки.

Водяная дренчерная завеса.

Дренчерная завеса расположена - на отм. +6,100 (Фасад по оси А и в рядах 6/7-12).

В качестве огнетушащего вещества для дренчерной завесы проектом предусмотрена вода.

В качестве источника водоснабжения проектом предусмотрено использование резервуара пожарного запаса воды, обеспечивающего дренчерные завесы расчетным расходом воды.

В качестве основного водопитателя принята повысительная насосная установка (1 рабочий и 1 резервный) WILCO COR-2 Helix V 3605/2/SKw-EB-R с электродвигателем 15,0кВт, устанавливаемая в проектируемой насосной пожаротушения.

В качестве оросителей для дренчерных завес принят ороситель дренчерный горизонтальный типа ДВО1-РГо(д)0,35-Р1/2/В3-"ДВГ-10" (Кор=0,35) изготовитель ЗАО «ПО «Спецавтоматика» г. Бийск.

В качестве узла управления дренчерной завесы проектом принят затвор дисковый поворотный с электроприводом типа VP 3448-04 "BERNARD".

Формирование управляющего сигнала на включение водяной дренчерной завесы предусмотрено в разделе пожарной сигнализации от пожарных извещателей.

Результаты гидравлического расчета.

Установки водяного пожаротушения.

В соответствии с СТО для расчета приняты следующие параметры:

- минимальная интенсивность орошения - 0,06л/с*м²;
- время работы установки - 30мин.;
- минимальная площадь для расхода воды - 90м².

По результатам расчета для распределительной сети сплинкерной АУПТ получено 11,03л/с (39,7м³/ч). Требуемое давление, которое должен обеспечивать рабочий(е) насос(ы), составляет 95,2м.вод.ст.

Дренчерной завесы.

В соответствии с СТУ для расчета приняты следующие параметры:

- интенсивность орошения - 0,5л/(с*м);
- вид монтажа - в 2 нитки;
- максимальная ширина защищаемых проемов - 12.0м.
- максимально допустимая скорость движения воды в трубопроводе - 10м/с;
- время работы - 60 минут.

По гидравлическому расчету получены следующие значения величин:

- суммарный "диктующий" расход на дренчерную завесу 14.2л/с (51.12м³/ч);
- необходимый "диктующий" напор для работы системы в начале расчетного участка 42.8м.вод.ст.

4.2.2.15. Проект организации строительства.

Директивный срок строительства объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а» составляет 48 месяцев.

4.2.2.16. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Участок находится в Кировском районе г. Ростов-на-Дону, и ограничен:

- с севера и запада – пешеходным тротуаром и проезжей частью просп. Богатыновский Спуск;
- с юга – подпорной стеной и незастроенной территорией с бетонными плитами и навалами грунта;
- с востока – многоэтажная жилая застройка (ЖК "Аквамарин").

На территории участка имеются:

- жилые здания и нежилые строения малой этажности, площадки и проезды;
- подземные канализационные сети (трубопроводы бытовой канализации кер.200, кер.150, кер.125 и ливневая канализация);
- подземные водопроводные сети (трубопровод ст.50, ст.219, ст.32);
- наземная сеть электроснабжения, идущая к литеру К.

Демонтажу подлежат:

- Здание литер Л;
- Здание литер Н;
- Здание литеры С и Т.

Здание (литер Л) - двухэтажное, без подвала, сложной формы в плане. Здание имеет следы многократной перестройки (разнотипные материалы стен, перекрытий, заложенные проемы, усиления и т.д.). На момент обследования часть конструкций здания разрушены (часть стен, перекрытий). Кровля отсутствует.

С восточной стороны здание литеры Л сблокировано со зданием литеры Н (в осях 5/Б-Ж).

Размеры здания: 32,96×19,4м, высота по перекрытию второго этажа - 6,4м.

Высота этажей:

- в осях 1-2/А-Д: первого - 3,4 м, второго - 3 м;

- в осях 3-4/А1-В1: первого - 2,95 м, второго - 2,9 м;

Конструктивная схема здания - с продольно-поперечным расположением несущих кирпичных стен. Перекрытия этажей - сборные железобетонные многопустотные плиты и монолитные железобетонные плиты по профилированному листу и стальным балкам.

Несущие стены выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 510 мм и 380 мм. В осях 2-3/А-Г конструкции стен разрушены (кроме стены по оси А). В уровне перекрытий первого и второго этажей имеются участки стен с монолитными поясами. Перемычки оконных и дверных проемов разнотипные - брусковые сборные железобетонные; из разнотипного металлопроката; монолитные железобетонные и кирпичные арочного типа. Часть оконных и дверных проемов заложена кирпичной кладкой. Отдельные участки стен усилены металлоконструкциями.

Перекрытия первого и второго этажей в осях 1-2/А-Г; 3-4/А-В1 - выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит высотой 220 мм. Участки перекрытия первого этажа в осях 2-3/В-Г; 1/Г-Д; 1/Б-В - выполнены монолитными железобетонными по профилированному листу и стальным балкам.

В осях 2-3/В-Г часть опорных конструкций стальных балок монолитного перекрытия разрушены (фактически балки заземлены консольно в монолитном поясе первого этажа), что привело к деформации и прогибу конструкций перекрытия.

Здание (литер Н) - переменной этажности (1-2 этажное), с подвалом, сложной формы в плане. Здание имеет следы многократной перестройки (разнотипные материалы стен, перекрытий, заложенные проемы, усиления и т.д.).

На момент обследования часть конструкций здания разрушены пожаром (часть стен, перекрытий). Кровля отсутствует.

Подвал расположен в осях 5-6/Б-Е. Первый (цокольный) этаж расположен в осях 1-5/А-Г.

С западной стороны здание литеры Н заблокировано со зданием литеры Л (в осях 5/Б-Ж). Размеры здания: 30,44×31,46 м.

Высота здания по верху сохранившихся фронтонов - 9,6 м.

Конструктивная схема здания - с продольно-поперечным расположением несущих стен. Перекрытия этажей - деревянные, подвала - монолитные железобетонные сводики по стальным балкам.

Высота первого этажа - 3 м; второго - 3,3 м, подвала - 3, 1 м.

Несущие стены выполнены из керамического кирпича (на отдельных участках из бутовой кладки) на цементно-песчаном растворе толщиной 380 мм, 510 и 640 мм. Перегородки кирпичные, толщиной 120 мм и деревянные

щитовые.

Часть стен и перегородок второго этажа разрушены, в том числе, из-за пожара. На кирпичных стенах наблюдаются признаки неоднократной перестройки здания (заложённые проемы, восстановленные и перестроенные участки, разнотипные материалы и конструкции).

Перемышки оконных и дверных проемов разнотипные - кирпичные арочного типа, деревянные, металлические. Часть оконных и дверных проемов заложена кирпичной кладкой. Отдельные участки стен усилены металлоконструкциями.

Перекрытие подвала выполнено толщиной 200мм из монолитных железобетонных сводиков по стальным балкам (двутавр №20). Шаг балок - 1000 мм

Перекрытие первого (цокольного) этажа - деревянное, балочного типа. Балки (брус 250×200 мм) расположены с шагом 800 - 1000 мм. Потолочная поверхность подшита доской (25 мм) и оштукатурена по драни. Часть потолков дополнительно подшита листами ДВП или пластиковым сайдингом.

Перекрытие второго этажа - деревянное, балочного типа. Балки (брус 250×200 мм) расположены с шагом 800 - 1000 мм. Большая площадь перекрытий второго этажа отсутствует или обрушена вследствие пожара.

Лестницы в здании выполнены:

- в осях 3-5/В/Г - внутренняя лестница, соединяющая первый и второй этажи. Выполнена из бетонных наборных ступеней по стальным косоурам;
- в осях 5-6/Б - наружная лестница входа на второй этаж, пристроена к зданию. Выполнена из бетонных наборных ступеней по стальным косоурам.

К наружным кирпичным стенам, в осях 1/А-Б; 5/А-Б; 5-6/Б выполнены пристройки. В осях 1/А-Б из металлоконструкций; в осях 5/А-Б; 5-6/Б - деревянные.

Здания (литеры С и Т) - одноэтажные без подвала здания заблокированные между собой. Форма в плане - Г-образная.

Здание имеет комбинированную конструктивную схему, а также разнотипные материалы стен, перекрытий и т.д.

В осях 1-2/А-Б; 3/В-Г к зданию выполнены одноэтажные кирпичные пристройки (толщина стен 120 мм).

На момент обследования часть конструкций здания разрушены пожаром (часть стен, перекрытий, кровли).

Высота здания по коньку - 4,6 м.

За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Несущие стены выполнены:

- в осях 1-2/А-В; 2-3/В-Г - из керамического кирпича и мелкоштучных стеновых блоков на цементно-песчаном растворе толщиной 380 мм.

- в осях 1-2/В-Г - из деревянного каркаса с заполнением ячеек матами из камыша и оштукатуренных.
- в осях 1-2/А-Б - выполнена пристройка из кирпича. Толщина стен 120 мм.
- в осях 3/В-Г - выполнена пристройка из кирпича. Толщина стен 120 мм.

Перегородки кирпичные, толщиной 120 мм и деревянные щитовые.

Перемышки оконных и дверных проемов разнотипные - деревянные, металлические, кирпичные арочного типа. Часть оконных и дверных проемов заложена кирпичной кладкой.

Чердачные перекрытия - деревянные, балочного типа. Балки (доска 150×70 мм) расположены с шагом 800 - 1000 мм.

Перекрытие в осях 1-2/В-Г частично обрушено.

Кровля строений - скатная, деревянная с покрытием из профилированного листа (в осях 1-2/Б-В); из тканевого тента (в осях 2-3/В-Г); из асбестоцементных волнистых листов (в осях 1-2/А-Б и 3/В-Г). В осях 1-2/В/Г - кровля разрушена.

Техническое состояние несущих конструкций и зданий, подлежащих демонтажу на объекте: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону, просп. Богатыновский Спуск, 3а». Здания (Литеры Л, Н, С и Т), оценивается как: аварийное (по ГОСТ 31937).

Проектом предусматривается повторное использование многопустотных плит перекрытия расположенных на участке 2 литера Л.

На период производства работ здание не функционирует.

В подготовительный период согласно проектной документации предусмотрено выполнение следующих работ:

- установка временного ограждения строительной площадки без козырька и с козырьком по ГОСТ 23407-78, и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону»;

- установка поста круглосуточной охраны, оборудованной средствами телефонной связи;

- уведомить Комитет по охране окружающей среды, МУ «Департамент ЖКХ и Э» и администрацию района о начальных и конечных сроках работ в зоне городских зеленых насаждений не позднее, чем за два дня до их предполагаемого начального и конечного сроков проведения;

- стволы деревьев на прилегающей к участку территории укрыть футлярами из досок толщиной не менее 25 мм;

- люки транзитных сетей закрыть сплошными листами металла размерами 3.0х1.5 м толщиной не менее 10 мм. Листы металла уложить на слой песчано-гравийной смеси. Конструкции колодца сети связи и водопроводного люка должны удовлетворять требованиям 2 группы по

несущей способности по ГОСТ 8020-2016 (при расположении колодца в зоне движения транспортных средств). В случае несоответствия требованиям ГОСТ 8020-2016 необходимо разработать решения по их реконструкции;

- выполнить установку знаков по организации дорожного движения согласно схемы, согласованной в ГИБДД;

- установить информационный щит, с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта;

- организовать при въезде пост охраны;

- на территории участка оборудовать пункт мойки колес с системой накопления стоков (приямок 1,5 м³). По мере наполнения приямка производить его очистку с привлечением специализированных организаций по договору;

- установить бытовые помещения и туалеты для рабочих;

- установить металлический контейнер для сбора хозяйственно-бытовых отходов;

- для обеспечения пожарной безопасности бытовых помещений и у места производства работ установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;

- для целей временного водоснабжения установить на стройплощадке емкость для воды объемом не менее 5 куб.м; у пункта мойки предусмотрено размещение емкости запаса воды объемом 3,5 м³, в зимнее время емкости обогревать; питьевую воду доставлять в бутылках по мере необходимости; для пожаротушения использовать ближайшие гидранты городской противопожарной сети;

- для целей временного электроснабжения стройплощадки установить дизель-генератор (горючее в объеме сменной выработки для дизель-генератора доставлять на стройплощадку по мере необходимости, хранение ГСМ на стройплощадке не предусмотрено);

- выполнить освещение участков ведения работ, установив прожекторы типа STAYER "MAXLight" галогенные, 150 Вт согласно СГП, см. лист П-1. Включение освещения должно производиться отдельным рубильником;

- ознакомить бригаду рабочих с проектом организации работ, провести инструктаж по технике безопасности;

- на границах опасных зон установить защитные ограждения и предупредительные знаки, предупреждающие о работе крана (экскаватора), с подсветкой их в темное время суток;

- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы.

Работы основного периода производятся в следующей последовательности:

- демонтаж литеров Т и С;
- демонтаж литера Н;
- демонтаж литера Л.

В связи с аварийностью зданий в ПОД предусмотрен демонтаж методом обрушения.

Демонтаж строений литеров Т и С

Демонтаж строений литеров Т и С предусмотрен демонтаж методом обрушения.

Работы выполнять механизировано экскаватором HITACHI ZX200LC-3 с ковшом «обратная лопата» по захваткам, указанным на СГП.

Демонтаж строения литера Н

В связи с аварийностью здания в ПОД предусмотрен демонтаж методом обрушения.

Работы выполнять механизировано экскаватором HITACHI ZX200LC-3 с ковшом «обратная лопата» по захваткам, указанным на СГП.

Демонтаж строения литера Л

В связи с решением Заказчика о повторном использовании многопустотных плит перекрытия расположенных на участке 2 проектом принят комбинированный метод демонтажа.

Демонтаж многопустотных плит перекрытия расположенных на участке 2 производится методом поэлементного демонтажа.

Демонтаж остальных конструкций производится методом обрушения.

Перед демонтажем многопустотных плит перекрытия на участке 2 выполнить страховочные мероприятия. Конструкцию временного крепления многопустотных плит перекрытия на участке 2 разработать в ППР.

Демонтаж строения литера Л производится в следующей последовательности:

- демонтаж стены на участке 1 экскаватором HITACHI ZX200LC-3 с ковшом «обратная лопата» способом обрушения «на себя»;

- демонтаж многопустотных плит перекрытия на участке 2 автокраном КС-35715;

- демонтировать внутренние стены здания на участке 2 экскаватором HITACHI ZX200LC-3 с ковшом «обратная лопата» способом обрушения «на себя»;

- демонтировать стену литера Н экскаватором HITACHI ZX200LC-3 с ковшом «обратная лопата» способом обрушения «на себя»;

- демонтировать конструкции на участке 3 экскаватором НІТАСНІ ZX200LC-3 с ковшом «обратная лопата» способом обрушения «на себя»;
- демонтировать ограждающую стену по оси А экскаватором НІТАСНІ ZX200LC-3 с ковшом «обратная лопата» способом обрушения «на себя».

В ПОД разработаны мероприятия:

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказом Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, Приказ Минтруда России №155н от 28 марта 2014 г., СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;
- по вывозу и утилизации отходов.

4.2.2.17. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Земельный участок с КН 61:44:0041201:6, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого комплекса, имеет сложную форму, площадь 0,4502 га, и ограничен:

- с запада, северо-запада, севера и северо-востока – пр. Богатыновский Спуск, далее существующей мало- и среднеэтажной жилой застройкой;
- с юга – частично существующей подпорной стеной, далее территорией бывшей (разрушенной) спортплощадки, далее ул. Береговая;
- с востока – новый жилой комплекс, далее пр. Богатыновский Спуск.

Рельеф земельного участка техногенный – искусственно выровненный и спланированный. С целью формирования рельефа на земельном участке с КН 61:44:0041201:6 имеются подпорные стены и планировочные откосы. Общий уклон рельефа земельного участка направлен на юг – в сторону р. Дон. Перепад отметок по земельному участку достигает 14,70 м.: от 21,00 до 6,30 м. БСВ. Уклон существующего (сложившегося) рельефа земельного участка на юг колеблется от 10 до 260 промилле.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «Тон» в 2019 г., на земельный участок с КН 61:44:0041201:6, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого комплекса, сложен из насыпных техногенных грунтов с примесью строительного мусора и растительный грунт на нём отсутствует.

С учётом вышеизложенного, планировочная организация земельного участка обусловлена следующими компоновочными решениями:

- проектируемый жилой комплекс состоит из двух зданий: жилой дом № 1 со встроенной пристроенной подземной автостоянкой и жилой дом № 2 со встроенной подземной автостоянкой;

- проектируемый жилой комплекс размещается в западной, центральной и северо-восточной частях отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6.

Все существующие здания и сооружения, расположенные на участке (площадке) строительства проектируемый жилой комплекса, подлежат сносу до начала строительных работ;

- планировка отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6 выполняется только на участке (площадке) строительства проектируемый жилой комплекса. Юго-восточная часть отведённого земельного участка с КН 61:44:0041201:6, на которой расположен существующий сохраняемый 1-2 этажный жилой дом, сохраняется в существующем состоянии и рельефе;

- проектируемый жилой дом № 1 с подземной автостоянкой имеет разную форму частей здания: наземная часть – прямоугольную форму, подземная часть – трапециевидальную форму, этажностью 24-25 этажей, размещен в центральной и западной частях земельного участка с КН 61:44:0041201:6. В подземной и цокольной частях проектируемого жилого дома № 1 размещена встроенно-пристроенная подземная автостоянка, на первом этаже образована открытая терраса, на которой размещены проектируемые площадки дворового благоустройства, на остальных этажах – квартиры. На эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 образована дворовая территория, на которой размещён проектируемый тупиковый внутридворовой автопроезд, тротуары и площадки дворового благоустройства. Вход в жилую часть проектируемого жилого дома № 1 ориентирован на восток – на дворовую территорию, расположенную на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки. Въезд/выезд (въездной/выездной пандус) во встроенно-пристроенную подземную автостоянку проектируемого жилого дома № 1 ориентирован на северо-запад – на существующую городскую автодорогу пор пр. Богатыновский Спуск. При этом, въездной/выездной пандус встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 размещен в южной части площадки строительства в уровне естественного рельефа, над ним на консольных конструкциях размещена дворовая территория. Расстояние от въездов/выездов во встроенно-пристроенную подземную автостоянку проектируемого жилого дома № 1 до наземной части проектируемого жилого дома № 1 и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм. Вентиляционные шахты встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 размещены на кровле наземной (жилой) части проектируемого жилого дома № 1 – на нормативном расстоянии от жилых этажей проектируемого жилого дома № 1 и от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых);

- проектируемый жилой дом № 2 с подземной автостоянкой имеет одинаковую – трапецеидальную – форму наземной и подземной частей, этажностью 7-8 этажей, размещен в северо-восточной части земельного участка с КН 61:44:0041201:6. В подземной части проектируемого жилого дома № 2 размещена встроенная подземная автостоянка, в цокольном и на первом этажах размещены встроенные помещения спортивного назначения, на остальных этажах – квартиры. Вход в жилую часть проектируемого жилого дома № 2 ориентирован на запад – на дворовую территорию, расположенную на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки жилого дома № 1. Въезды/выезды во встроенную подземную автостоянку проектируемого жилого дома № 2 осуществляются через встроенно-пристроенную подземную автостоянку проектируемого жилого дома № 1. Вентиляционные шахты встроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 2 размещены на кровле наземной (жилой) части проектируемого жилого дома № 2 – на нормативном расстоянии от жилых этажей проектируемого жилого дома № 2 и от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых);
- на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 – на дворовой территории проектируемого жилого комплекса размещены следующие площадки дворового благоустройства: две площадки для игр детей общей площадью 234,5 м², одна площадка для отдыха взрослого населения площадью 38,00 м², одна площадка для хозяйственных целей – для сушки белья – площадью 70,00 м². Расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства, расположенных на дворовой территории проектируемого жилого комплекса, до окон проектируемых жилых домов № 1 и 2, а также до окон существующих жилых домов, расположенных на прилегающих территориях, соответствуют требованиям действующих норм.
- на естественном рельефе с юго-западной стороны встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 размещена площадка для хозяйственных целей – площадка для мусорных контейнеров площадью 6,00 м². Расстояние от проектируемой площадки для мусорных контейнеров до окон проектируемых жилых домов № 1 и 2, а также до окон существующих жилых домов, расположенных на прилегающих территориях, до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм;
- проектируемый тупиковый внутридворовой автопроезд предназначен только для обеспечения нормативного подъезда пожарной техники к наземной части здания проектируемого жилого дома № 1 и не используется для целей транспортного обеспечения проектируемого жилого дома № 1. В связи с этим, в пределах проезжей части проектируемого тупикового внутридворового

автопроезда – перед главным входом в жилую часть проектируемого жилого дома № 1 – образованы три площадки дворового благоустройства: две площадки для занятий физкультурой и одна площадка для хозяйственных целей, не связанных с хранением мусора. Расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства, расположенных в пределах проезжей части проектируемого тупикового внутридворового автопроезда, до окон проектируемых жилых домов № 1 и 2, а также до окон существующих жилых домов, расположенных на прилегающих территориях, соответствуют требованиям действующих норм;

- в юго-восточной части земельного участка размещён существующий 1-2 этажный жилой дом, которых сохраняется при строительстве проектируемого жилого комплекса;

- для пешеходного обслуживания проектируемого жилого комплекса проектом предусмотрено строительство тротуаров, которые частично совмещены с отмотками проектируемых объектов;

- для транспортного обслуживания проектируемого жилого комплекса проектом предусмотрено строительство тупикового внутридворового автопроезда;

- проектируемый тупиковый внутридворовой автопроезд имеет ширину 6,00 м., городской односкатный тип – с бортовыми камнями по краям проезжей части, начинается от проезжей части существующей городской автодороги по пр. Богатыновский Спуск с северной стороны площадки строительства, проходит на юг по эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 и оканчивается разворотной площадкой;

- проектом не предусматривается строительство ограждения площадки (земельного участка) проектируемого жилого комплекса;

- подъезд пожарной техники к наземной части здания проектируемого жилого дома № 1 предусмотрен с двух её продольных сторон и обеспечивается существующей городской автодорогой по пр. Богатыновский Спуск и проектируемым тупиковым внутридворовым автопроездом, который также имеет выезд на существующую городскую автодорогу по пр. Богатыновский Спуск;

- подъезд пожарной техники к наземной части здания проектируемого жилого дома № 2 предусмотрен с одной её продольной стороны и обеспечивается существующей городской автодорогой по пр. Богатыновский Спуск.

Проектом сохранена существующая открытая система отвода поверхностных вод. На эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной подземной автостоянки поверхностные (дождевые и талые) воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям площадок и тротуаров сбрасываются на проезжую часть проектируемого тупикового внутридворового автопроезда. Далее поверхностные воды по проектным уклонам проектируемого тупикового внутридворового

автопроезда отводятся по проектному рельефу в северную сторону и сбрасываются на прилегающую городскую автодорогу по пр. Богатыновский Спуск. Далее поверхностные воды отводятся по естественному (сложившемуся) рельефу пр. Богатыновский Спуск и сбрасываются в дождеприёмники существующей городской закрытой системы дождевой канализации.

В юго-восточной части земельного участка с КН 61:44:0041201:6 – за пределами границ проектирования, на которой размещается существующий сохраняемый 1-2 этажный жилой дом, сохраняется в существующий рельеф и существующая система поверхностного водоотвода.

Отвод поверхностных (дождевых и талых) вод на участке существующего сохраняемого 1-2 этажного жилого дома осуществляется по существующему (сохраняемому) рельефу, с отводом в пониженные места и сбросом через прилегающий земельный участок по ул. Береговая в дождеприёмники существующей городской закрытой системы дождевой канализации.

Практически всю территорию площадки строительства проектируемого жилого комплекса занимают строительные конструкции подземных автостоянок проектируемых жилых домов № 1 и 2. При этом, проектная вертикальная планировка за пределами подземных автостоянок проектируемых жилых домов № 1 и 2 вписана (состыкована) в существующий рельеф.

Настоящим проектом предусмотрено на участках озеленения – на вновь устраиваемых газонах – нанесение привозного растительного грунта слоем не менее 0,15 м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

Проектом в составе проектируемого жилого комплекса предусмотрено строительство встроенно-пристроенной подземной автостоянки жилого дома № 1 вместимостью 90 машиномест и встроенной подземной автостоянки жилого дома № 2 вместимостью 15 машиномест. Итого, количество машиномест во встроенных автостоянках проектируемого жилого комплекса составляет 105 машиномест.

Вместимость проектируемых автостоянок проектируемого жилого комплекса соответствует расчётным показателям и требованиям действующих градостроительных нормативов.

Жилой комплекс обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* и отраслевых нормативных документов. Представлена справка ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-17/4276 от 18.09.2019 г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и

климатических характеристиках района строительства. Фоновые концентрации загрязняющих веществ (диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, сажа) в воздухе исследуемого района находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК.

Результаты химических лабораторных исследований проб почво-грунтов представлены в протоколе № 13886-В от 27.09.2019 г. Исследованные образцы почвы по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» - не превышают допустимого уровня. При проведении радиационного контроля на всем участке изысканий определялась мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на открытой местности. Результаты исследований представлены в протоколе измерений № 15067-В от 09.10.2019 г., согласно которым значение мощности дозы гамма-излучения в пяти контрольных точках не превышает 0,3мкЗв/ч; определение численных значений плотности потока радона с поверхности почвы (минимального, максимального и среднего) на земельном участке проведено в узлах сети контрольных точек № 1-70. По результатам исследований значение плотности потока радона на исследуемой территории в контрольных точках не превышает 80 мБк/(м²с).

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

4.2.2.18. Мероприятия по охране окружающей среды.

Площадка строительства жилого комплекса с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения, расположена на земельном участке в Кировском районе по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Богатыновский спуск, 3 и ограничена:

- с востока – с существующим 19-ти этажным жилым домом;
- с юга – с существующим 2-х этажным жилым домом и пустырем;
- с запада – через пр. Богатыновский спуск с существующим трехэтажным жилым домом;
- с севера – через пр. Богатыновский спуск с существующим пятиэтажным жилым домом и ул. Седова.

Проектируемый жилой комплекс состоит из проектируемой части, включающей в себя два многоквартирных жилых дома с встроенными помещениями общественного назначения, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и существующий жилой дом с мансардой. Проектируемый многоквартирный жилой дом (поз.1) – 24, 25-этажный с

верхним техническим чердаком и со встроено-пристроенной 2-этажной подземной автостоянкой. Встроено-пристроенная 2-этажная автостоянка для хранения автотранспорта на 90 машино-мест, с техническими помещениями, расположена в подвальной части здания, вписанной в существующий рельеф, имеющей участки наружных стен частично выступающие над землей. Подземная автостоянка предназначена для круглосуточной парковки легкового автотранспорта жильцов дома. Она выполнена в двух уровнях:

- на отм. -7.900 – автостоянка на 59 машино-мест автотранспорта:
 - автостоянка поз.1 - на 44 машино-мест;
 - автостоянка поз.2 - на 15 машино-мест.
- на отм. -4.500 – автостоянка на 46 машино-места автотранспорта.

На эксплуатируемой кровле пристроенной части автостоянки располагаются :

- внутривортовой проезд (с восточной и южной стороны);
- площадки входной группы жилого здания;
- площадки детские и площадки отдыха взрослого населения;
- газоны.

На 1 этаже жилого дома размещаются помещения входной группы жилой части здания:

- лифтовый холл с вестибюлем,
- помещение поста пожарной охраны,
- санузел для персонала,
- комната уборочного инвентаря,
- колясочная,
- помещение технического назначения,
- электрощитовая.

Частично под перекрытием над первым этажом, с юго-восточной стороны, не занятым помещениями входной группы располагается открытое пространство занятое площадками для отдыха.

Проектируемый многоквартирный жилой дом (поз. 2) – 7, 8–этажный с верхним техническим чердаком и со встроеной одноэтажной подземной автостоянкой.

Встроенная 1-этажная автостоянка на 15 машино-мест для хранения автотранспорта, с техническими помещениями, расположена в подвальной части здания, вписанной в существующий рельеф, имеющей участки наружных стен частично выступающие над землей.

На 1 этаже жилого дома размещаются помещения общественного назначения:

- залы для занятий настольными играми на 5 и 10 человек,
- вестибюль с гардеробом (2 шт.),
- коридор,

- санузел (3 шт.),
- зал для занятий спортом на 10 человек,
- инвентарная;
- лестничная клетка (3 шт.),
- тамбур входа,
- вестибюль,
- лифтовый холл,
- помещение охраны,
- комната уборочного инвентаря.

Входы в помещения спортивного назначения предусмотрены обособленно от входов в жилую часть здания.

На отметке -4.450 запроектированы:

- лестничная клетка (2 шт.),
- зал для занятий спортом на 25 человек,
- помещение тренерской,
- помещение инвентаря,
- тамбур входа,
- вестибюль с гардеробом,
- тамбур санузла,
- комната уборочного инвентаря,
- санузел (2 шт.),
- гардероб женской одежды,
- преддушевая (2 шт.),
- душевая (2 шт.),
- гардероб мужской одежды,
- помещение теплового пункта, насосная.

Со 2-го по 7-ой этажи расположены квартиры. Квартиры запроектированы: 3-комнатные и 3-комнатные с кухнями-нишами. Все квартиры имеют комфортную планировку, обеспечены набором основных и вспомогательных помещений.

Количество жильцов в 24, 25-этажном жилом доме – 267 человек; в 7, 8-этажном жилом доме – 60 человек; количество одновременно занимающихся в помещениях для занятия спортом – 50 человек.

При производстве земляных работ появляется избыток непригодного грунта в количестве 8578 м³ (15011,5 т), образующегося при планировке территории, устройстве подземных частей здания, прокладки подземных коммуникаций и корыта под дорожную одежду и газоны. Весь непригодный грунт подлежит вывозу со строительной площадки по договору с организацией, имеющей соответствующую лицензию на его прием и захоронение. По данным инженерно-геологических изысканий, на площадке строительства растительный грунт отсутствует.

Вырубка зеленых насаждений, попадающих в зону производства строительных работ не предусмотрена, т.к. на земельном участке, выделенном под строительство жилого комплекса с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения, на момент проектирования, зеленые насаждения отсутствуют.

Жилой дом обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций: водоснабжение – городские сети водопровода; водоотведение – гор.канализация; отопление – городская теплосеть. Отопление помещений подземной автостоянки в холодный период года не предусмотрено. Вытяжная вентиляция подземной автостоянки запроектирована общеобменной из верхней и нижней зоны с механическим побуждением и рассчитана на ассимиляцию газовыделений от автомобилей.

Дождевые и талые воды по проектируемым покрытиям площадок и тротуаров сбрасываются на проезжую часть проектируемого автопроезда. Далее поверхностные воды по проектным уклонам автопроезда отводятся в ливнеприемный лоток.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* и отраслевых нормативных документов. Представлена справка ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-17/4276 от 18.09.2019 г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках района строительства. Фоновые концентрации загрязняющих веществ (диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, сажа) в воздухе исследуемого района находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК.

Воздействие на окружающую среду в период строительства объекта.

Временное водоснабжение во время строительства предусмотрено от проектируемого кольцевого производственно-противопожарного водопровода. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины (производства ОАО «Экосервис») полной комплектации. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик.

Работы на участке строительства носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ. Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

В соответствии с проектом, в период строительства объекта, будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной-дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта,

устройстве дорожных покрытий. Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства жилого комплекса, составит 2,5532 т; максимально-разовый – 0,8661 г/с (в атмосферный воздух поступает 15 видов ЗВ и одна группа веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия).

При выполнении монтажных работ предполагается образование 23 видов отходов 4-5 классов опасности в количестве 16144,620 т/период:

- отходы 4 класса опасности – 132,780 т;
- отходы 5 класса опасности – 16011,840 т.

Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы служит вентиляция подземной автопарковки. Расчёт выбросов загрязняющих веществ с выхлопными газами при работе автотранспорта выполнены по программе «АТП-ЭКОЛОГ». Валовый выброс составит 0,8241 т/год; максимально-разовый – 0,1407 г/с (для теплого периода), 0,6930 г/с (для холодного периода).

Расчет загрязнения атмосферы источниками выбросов проводился с использованием программы «УПРЗА-Эколог» версия 4.50.4, фирмы «Интеграл». В ПК реализованы методы расчетов рассеивания согласовано Приказу Минприроды России от 06.06.17 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Расчетная площадка принята равной 200 х 200 м, шаг координатной сетки – 20 м.

Расчетные точки приняты на территории ближайшей существующей жилой застройки:

- РТ 1÷3 на этажах трехэтажного жилого дома по ул. Нижнебульварной, 35,
- РТ 4÷8 на этажах пятиэтажного жилого дома по ул. Седова, 14/1,
- РТ 9÷18 на этажах десятиэтажного жилого дома по ул. Седова, 14б,
- РТ 19÷37 на этажах девятиэтажного жилого дома по ул. Береговой, 61/16,
- РТ 38÷39 на этажах двухэтажного жилого дома по пр. Богатыновский Спуск.

Анализ полученных результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в период эксплуатации объекта в контрольных точках и точках максимума не превышают на границе с жилой застройкой 1,0ПДК.

В соответствии с проведенным расчетом за период эксплуатации образуются в количестве 221,230 т/год:

- отходы 4 класса опасности – 207,030 т.
- отходы 5 класса опасности – 14,200 т.

Передано для захоронения на полигоне – 221,230 т.

Коды и класс опасности отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с изм.и дополнениями). Образующиеся отходы накапливаются в специально отведенном и оборудованном для накопления отходов месте, затем передаются специализированным лицензированным организациям и на полигон ТБО, внесенных в ГРОРО, для переработки или захоронения по договору.

Проектом представлены расчеты акустического воздействия. Источниками шума от технологического и сантехнического оборудования проектируемого объекта для территории ближайшей существующей жилой застройки являются:

- приточное вентиляционное оборудование 24, 25-этажного жилого дома;
- приточное вентиляционное оборудование 7, 8-этажного жилого дома;
- вытяжное вентиляционное оборудование 24, 25-этажного жилого дома;
- вытяжное вентиляционное оборудование 7, 8-этажного жилого дома;
- приточное вентиляционное оборудование систем подпора воздуха;
- вытяжное вентиляционное оборудование систем дымоудаления;
- насосное оборудование;
- лифтовое оборудование;
- трансформаторное оборудование;
- въезд-выезд автотранспорта, паркующегося на подземной автостоянке на отм. -4.500 и -7.900.

Расчетные точки (контрольные) были выбраны на границе жилой застройки. Шумовое воздействие от приточного и вытяжного вентиляционного оборудования, насосного и лифтового оборудования на прилегающую территорию существующей жилой застройки отсутствует.

Шумовое воздействие от автотранспорта при въезде и выезде легковых автомобилей с подземной автостоянки на отм. -7.900 для ближайшей существующей жилой застройки - двухэтажного жилого дома в точках 38, 39 составляет 26,5 дБА, что не нарушает требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проектом представлены расчеты плат за негативное воздействие на ОС.

В рамках разработанного раздела представлено Заключение Азово-черноморского территориального управления от 04.12.2019 г. № 17251 о согласовании планируемой деятельности в рамках проекта «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр. Богатыновский спуск, 3а».

4.2.2.19. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом и соседними зданиями и сооружениями запроектированы с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, специальных технических условий на проектирование противопожарной защиты объекта «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Богатыновский спуск, 3а» и СП 4.13130.2013.

Расстояние от проектируемого жилого комплекса до существующего гаража с южной стороны составляет 9,97 м, что соответствует требованиям пункта 3.2 СТУ.

В качестве противопожарной преграды между проектируемым Жилым комплексом и существующим гаражом с южной стороны предусмотрено устройство водяной дренчерной завесы на южной стене 7,8-этажного жилого дома поз.2 в осях 6/7-12; А. Водяная дренчерная завеса размещается напротив существующего гаража с южной стороны и выступает за его габариты не менее чем на 1 м в каждую сторону.

Водяная дренчерная завеса выполняется в две нитки с удельным расходом каждой нитки не менее 0,5 л/(с·м), подключается к источникам противопожарного водоснабжения жилого комплекса (резервуары противопожарного запаса воды) и оборудуется устройствами, обеспечивающими ее автоматическое (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционное (из помещения поста пожарной охраны) включение при пожаре.

Нитки располагаются на расстоянии между собой 0,4–0,6 м, оросители относительно ниток устанавливаются в шахматном порядке.

Водяная дренчерная завеса размещается на отметке +6.100, что соответствует требованиям таблицы 2 СТУ.

Время работы водяной дренчерной завесы составляет 60 минут.

От водяной дренчерной завесы в нишу на наружной стене жилого дома выведен патрубок, оборудованный задвижкой, обратным клапаном и соединительной головкой диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники.

Расстояние от существующего жилого дома, расположенного с южной стороны, до наружных стен встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого комплекса, возвышающихся над землей, составляет от 5,77 с западной стороны до 8,54 м с северной стороны. В качестве противопожарных преград между встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и существующим жилым домом наружные стены встроенно-пристроенной подземной автостоянки проектируемого жилого комплекса в осях 12/2; Б/1-Ж/1 и 12/2-13; А и ее покрытие предусмотрены

противопожарными 1-го типа, что соответствует требованиям пункта 2 таблицы 2 СТУ. Дверь выхода из подземной автостоянки в осях 13/1-14/1; А предусмотрена противопожарной 1-го типа, что соответствует части 3 статьи 88 и таблице 24 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого комплекса до остальных зданий и сооружений соответствуют требованиям СП 4.13130.2013.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Согласно пункту 4.3 СТУ, жилой комплекс состоит из трех пожарных отсеков:

- пожарный отсек № 1 (двухэтажная подземная автостоянка);
- пожарный отсек № 2 (жилой дом поз.1);
- пожарный отсек № 3 (жилой дом поз.2).

Согласно раздела 7 СТУ, в качестве расчетного количества одновременных пожаров принимается возникновение одного пожара в любом из пожарных отсеков жилого комплекса.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого комплекса составляет 30 л/с, что соответствует пункту 7.1.1 СТУ.

Продолжительность тушения пожара – 3 ч., что соответствует пункту 6.3 СП 8.132130.2009.

Наружное пожаротушение жилого комплекса предусмотрено от трех существующих пожарных гидрантов (ул. Седова, 75, пр. Богатыновский спуск, 1 и ул. Нижнебульварная, 35).

Расположение пожарных гидрантов обеспечивает выполнение требований пункта 7.1.2 СТУ в части прокладки рукавных линий длиной не более 150 м по дорогам с твердым покрытием.

Высота 24,25-этажного жилого дома поз.1 по пункту 3.1 СП 1.13130.2009 составляет более 28 м, в связи с чем, согласно пункту 8.1 СП 4.13130.2013, подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с двух продольных сторон: северо-западной и юго-восточной. Проезд с юго-восточной стороны расположен на кровле подземной автостоянки, является тупиковым и заканчивается разворотной площадкой размерами менее чем 15×15 м. Согласно пункту 3.4 СТУ, организован выезд пожарных автомобилей из данного тупикового проезда задним ходом. Для обеспечения доступа пожарных подразделений в любую квартиру, в соответствии с пунктом 1 таблицы 3 СТУ, в жилом доме поз.1 предусматривается установка двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм.

Высота 7,8-этажного жилого дома поз.2 по пункту 3.1 СП 1.13130.2009 составляет менее 28 м, в связи с чем, согласно пункту 8.3 СП 4.13130.2013, подъезд пожарных автомобилей предусмотрен с одной продольной стороны – северной.

Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены шириной не менее 6 м и расположены на расстоянии 8 м от северо-западной и юго-восточной стен жилого дома поз.1 и на расстоянии 5 м от северной стены жилого дома поз.2.

Пожарные проезды имеют твердое покрытие, выдерживающее нагрузку от специальной пожарной техники, и позволяет устанавливать пожарные автомобили на нормативном расстоянии от стен зданий, что соответствует требованиям пункта 6.2 СТУ и пунктов 8.6, 8.8, 8.9 СП 4.13130.2013.

В соответствии с требованиями статьи 80 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ принятые в проекте конструктивные и объемно-планировочные решения обеспечивают в случае возникновения пожара:

- эвакуацию людей в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность проведения мероприятий по спасению людей;
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- нераспространение пожара на соседние здания, сооружения и строения;
- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение;
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара.

Классы функциональной пожарной опасности жилых домов поз.1 и поз.2 – Ф1.3, физкультурно-оздоровительных и спортивно-тренировочных помещений – Ф3.6, автостоянки – Ф5.2 приняты в соответствии со статьей 32 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, исходя из функционального назначения.

Здание жилого дома поз.1 – 24,25-этажное секционного типа, здание жилого дома поз.2 – 7,8-этажное секционного типа. Степени огнестойкости зданий – I и классы их конструктивной пожарной опасности – С0 приняты в соответствии с пунктом 4.2 СТУ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты согласно требованиям таблицы 21 приложения к Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ и таблиц 6.5 и 6.8 СП 2.13130.2012 и соответствуют степени огнестойкости проектируемых зданий. Классы пожарной опасности строительных конструкций (К0) приняты согласно требованиям таблицы 22 приложения к Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ и таблиц 6.5 и 6.8 СП 2.13130.2012 и соответствуют классам конструктивной пожарной опасности проектируемых зданий.

Высота зданий, площади этажей в пределах пожарных отсеков приняты в соответствии с таблицами 6.5 и 6.8 СП 2.13130.2012 и таблицы 7.1 СП 54.13330.2011.

Деление на пожарные отсеки предусмотрено следующими типами противопожарных преград:

- противопожарные перекрытия 1-го типа и противопожарные стены 1-го типа – для отделения пожарного отсека № 1 от пожарных отсеков № 2 и № 3;
- противопожарный разрыв шириной 19 м – для отделения пожарного отсека № 2 от пожарного отсека № 3.

Ограждающие конструкции зон безопасности для МГН предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90 в жилой части, что соответствует пункту 3 таблицы 3 СТУ, и не менее REI 60 во встроено-пристроенной подземной автостоянке, что соответствует пункту 5.2.29 СП 59.13330.2012. Двери зон безопасности для МГН предусмотрены противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EI(W)S 60).

Устройство тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, в соответствии с пунктом 6.11.9 СП 4.13130.2013 и пунктом 7.14 СП 7.13130.2013, предусмотрено:

- перед выходами с этажей подземной автостоянки в эвакуационную лестничную клетку в осях 6-7; Г-Д;
- перед выходами с этажей подземной автостоянки в лифтовые холлы в осях 3-4; Г-Д и 7-8; К/1-Л/1.

В качестве одного из парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов используются лифтовые холлы с автономными системами подпора воздуха при пожаре, что соответствует требованиям пункта 7.6.4 СТУ.

В соответствии с пунктом 7.6 СП 4.1313.2013, выходы на кровли жилых зданий из лестничных клеток выполняются через противопожарные двери 2-го типа.

Расстояние от проема въезда на верхний уровень автостоянки (-4,500) до низа ближайших вышележащих оконных проемов жилого дома поз.1 составляет 6,3 м, что соответствует пункту 6.11.8 СП 4.13130.2013.

Помещение пожарной насосной станции, выгораживается противопожарными стенами 1-го типа и противопожарным перекрытием 1-го типа, что соответствует требованиям пункта 7.10 СП 8.13130.2009. Выход из помещения пожарной насосной станции, с учетом рельефа, предусмотрен непосредственно наружу, на прилегающую к зданию территорию, что соответствует требованиям пункта 4.2.2 СП 10.13130.2009.

Ширина и высота путей эвакуации принята в соответствии с требованиями пункта 4.3.4 СП 1.13130.2009 и пункта 5.2.25 СП 59.13330.2012.

В коридорах отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, что соответствует требованиям пункта 4.3.3 СП 1.13130.2009.

Количество эвакуационных выходов из помещений принято с учетом количества эвакуируемых и расстояния от наиболее удаленной точки помещения до эвакуационного входа в соответствии с требованиями СТУ и СП 1.13130.2009.

Общая площадь квартир на этаже каждого жилого дома (поз.1 и поз.2) не превышает 500 м², поэтому в каждом из них предусмотрено по одной эвакуационной лестничной клетке, что соответствует пункту 5.4.2 СП 1.13130.2009.

Для эвакуации с этажей жилого дома поз.1 высотой более 28 м предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1, что соответствует пункту 4.4.12 СП 1.13130.2009. Для эвакуации с этажей жилого дома поз.2 высотой менее 28 м предусмотрена лестничная клетка типа Л1, что соответствует пункту 4.4.10 СП 1.13130.2009.

Лестничная клетка типа Л1 жилого дома поз.2 имеет окна с площадью остекления не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже, что соответствует требованиям пункта 4.4.7 СП 1.13130.2009 и пункта 5.4.16 СП 2.13130.2012. Лестничная клетка типа Л1 имеет на 1-м этаже выход в вестибюль, что соответствует пункту 4.4.6 СП 1.13130.2009.

В наружной стене незадымляемой лестничной клетки типа Н1 жилого дома поз.1 окна не предусматриваются. В соответствии с пунктом 4 таблицы 3 СТУ, двери входа в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 предусмотрены остекленными с армированным стеклом с площадью остекления не менее 0,5 м², и лестничная клетка оборудована основным (рабочим) и аварийным (эвакуационным) освещением, запитанным по I категории надежности электроснабжения. Лестничная клетка типа Н1 имеет выход непосредственно наружу, что соответствует пункту 4.4.6 СП 1.13130.2009.

Эвакуация с каждого этажа встроенных помещений общественного назначения предусмотрена непосредственно наружу на прилегающую территорию. В качестве второго эвакуационного выхода с этажа, расположенного на отм.-4,500, предусмотрена лестничная клетка в осях 1-4; Б-В.

Для эвакуации с этажей встроенно-пристроенной подземной автостоянки предусмотрены обособленные выходы, ведущие наружу непосредственно и через самостоятельные лестничные клетки.

Эвакуационная лестничная клетка в осях 6-7; Г-Д, общая для двух этажей подземной автостоянки, оборудована тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре перед входами с этажей автостоянки, что соответствует пункту 6.11.9 СП 4.13130.2013.

Лестничные марши в жилой части зданий предусмотрены шириной не менее 1,2 м, в подземной автостоянке – не менее 1 м, что соответствует пункту 5.5 СТУ.

Для эвакуации МГН группы мобильности М4 предусмотрены зоны безопасности, в качестве которых выступают лифтовые холлы перед лифтами для транспортирования пожарных подразделений, а также пожаробезопасные зоны в жилой части жилых зданий поз.1 и поз.2, что соответствует требованиям пункта 5.2 СТУ. Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми – при пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода, что соответствует пункту 5.2.29 СП 59.13330.2012.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, что соответствует пункту 4.2.5 СП 1.13130.2009.

В соответствии с требованиями пункта 4.2.6 СП 1.13130.2009, двери эвакуационных выходов на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания, за исключением помещений с одновременным пребыванием менее 15 человек.

В соответствии с пунктом 3 таблицы 3 СТУ, на каждом жилом этаже жилых домов поз.1 и поз.2, расположенном на высоте более 15 м, предусмотрено устройство пожаробезопасных зон, площадь которых обеспечивает размещение всех людей, находящихся на этаже, при пожаре.

Пожаробезопасные зоны отделены от смежных помещений и коридоров противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее (R)EI 90, дверные проемы в указанных стенах (перегородках) предусмотрены противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EI(W)S 60).

Проектом предусмотрен подпор воздуха в объем пожаробезопасных зон при пожаре с созданием избыточного давления 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

Каждая пожаробезопасная зона оснащается системой двухсторонней связи с помещением поста пожарной охраны жилого комплекса, что соответствует пункту 3 таблицы 3 СТУ.

Покрытие полов в коридорах, лифтовых холлах и других помещениях общего пользования предусмотрено из керамической плитки, в автостоянке – асфальтобетонная смесь тип Б, марки I плотного бетона по ГОСТ 9128-2009.

Отделка стен и потолков в помещениях общего пользования:

- бетонные поверхности: затирка стен и потолков, шпатлевка, окраска водоэмульсионными красками;

- кирпичные стены: штукатурка, шпаклевка, окраска водоэмульсионными красками.

Подвесные потолки: системы «Армстронг» с шумопоглощающим эффектом.

Помещения автостоянки, подвала и технического пространства – водоэмульсионная окраска стен.

Все материалы, используемые для отделки путей эвакуации, соответствуют требованиям пункта 4.5 СТУ, а также таблице 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов, что соответствует требованиям пункта 4.3.2 СП 1.13130.2009.

Освещение эвакуационных путей соответствует требованиям СП 52.13330.2011.

Для обеспечения перемещения пожарных подразделений на этажи при выполнении работ по спасанию людей, обнаружению и тушению пожара в зданиях предусмотрена установка лифтов для транспортирования пожарных подразделений грузоподъемностью 1000 кг со скоростью движения 1,6 м/с и размерами кабин не менее 1100×2100×2200 мм: в жилом доме поз.1 – двух лифтов, в жилом доме поз.2 – одного лифта, что соответствует требованиям пункта 1 таблицы 3 СТУ, пункта 5.2.27 СП 59.13330.2012 и части 15 статьи 90 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Размещение лифтов для пожарных в зданиях предусмотрено на путях движения пожарных подразделений и обеспечивает доступ пожарных на все жилые этажи жилых домов, а также на все этажи подземной автостоянки. Остановка лифта для пожарных во встроенных помещениях общественного назначения, расположенных на отметках 0.000 и -4.500 жилого дома поз.2, не предусматривается, так как вход на каждый этаж встроенных помещений общественного назначения обеспечивается непосредственно с прилегающей территории, что соответствует пункту 6.3 СТУ.

В период нормального функционирования лифты для пожарных находятся в эксплуатации в качестве пассажирских лифтов.

В непосредственной близости от лифтов для пожарных предусмотрены выходы на эвакуационные лестничные клетки типа Н1 (жилой дом поз.1) и Л1 (жилой дом поз.2).

Двери шахт лифтов для пожарных выполнены противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60, что соответствует пункту 5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009.

Шахты лифтов для пожарных оснащены автономными системами приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре, что соответствует пункту 5.2.6 ГОСТ Р 53296-2009. В соответствии с пунктом 6.4 СТУ, шахты лифтов для пожарных в жилом доме поз.1 оснащены системами приточной противодымной вентиляции, автономными друг от друга.

Системы управления лифтами для пожарных обеспечивают выполнение режимов:

- пожарная опасность;
- перевозка пожарных подразделений.

В режиме «пожарная опасность» выполняется следующий алгоритм:

- при возникновении пожара из системы пожарной сигнализации здания в систему управления лифтом подается электрический сигнал;

- после принятия сигнала о пожаре система управления лифтом автоматически переходит в режим «пожарная опасность, при котором обеспечивается принудительное движение кабины на основной посадочный этаж;

Режим «перевозка пожарных подразделений» включается из кабины.

Включение режима «перевозка пожарных подразделений» производится при помощи специального ключа, который вставляется в гнездо, расположенное на панели управления или рядом с ней. Ключ поворачивают из позиции «Выключено» (Выкл.) в позицию «Включено» (Вкл.). Ключ должен выниматься из гнезда только в позиции «Выключено».

Энергоснабжение лифтов для пожарных предусмотрено по 1-й категории надежности, согласно ПУЭ, что соответствует пункту 6.8 ГОСТ Р 53296-2009.

Между маршами и поручнями лестничных клеток, согласно пункту 7.14 СП 4.13130.2013, предусмотрено устройство зазоров шириной не менее 75 мм, обеспечивающих возможность прокладки рукавных линий.

Доступ на кровлю жилых домов обеспечен из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа, что соответствует пункту 7.6 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высот кровель более 1 м предусматривается устройство пожарных лестниц типа П1, что соответствует пункту 7.10 СП 4.13130.2013.

Конструкции зданий предусмотрены класса К0, что сводит к минимуму необходимость проведения вскрытия и разборки конструкций.

Применение специального механизированного инструмента может потребоваться, с наибольшей вероятностью, только для вскрытия противопожарных дверей пожароопасных помещений в случае продолжительного пожара.

Тушение пожаров на проектируемом объекте осуществляется территориальными подразделениями пожарной охраны согласно расписанию выездов. Расстояние от проектируемого жилого комплекса до ближайшего пожарного депо (2 ПСЧ ФГКУ «40 ОФПС по Ростовской области» по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, 206) составляет 1,5 км, что обеспечивает нормативное время прибытия первого пожарного подразделения за время, не

превышающее 10 минут, что соответствует требованиям части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Проектом предусмотрена автоматическая передача сигналов о срабатывании автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации по радиоканалу на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01», что соответствует требованиям пунктов 7.2.4 и 7.3.5 СТУ.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 5.13130.2009, настоящим проектом предусмотрена защита проектируемого жилого комплекса системами автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения.

Перечень помещений, подлежащих защите установками автоматической пожарной сигнализации, определен в соответствии с требованиями приложения А к СП 5.13130.2009 с учетом объемно-планировочных и функциональных характеристик объекта защиты.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются:

- прихожие квартир, межквартирные коридоры, помещения пожаробезопасных зон и зон безопасности для МГН, помещение поста пожарной охраны, совмещенное с помещением консьержа жилого дома поз.1, помещение охраны жилого дома поз.2, колясочная;

- встроенные помещения общественного назначения;

- технические помещения (кроме помещений с категориями В4 и Д по пожарной опасности, венткамер и помещений с мокрыми процессами).

Автоматическим пожаротушением оборудуется встроенно-пристроенная подземная автостоянка.

4.2.2.20. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

Жилой дом поз.1:

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов разработаны в соответствии с:

- СП 59-13330-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

Мероприятия разработаны в части обеспечения доступности МГН жилых этажей и автостоянки, с обеспечением 10% парковочных мест для транспорта МГН от количества парковок всего комплекса.

Разработанные проектные решения направлены на создание полноценной архитектурной среды, обеспечивающей необходимый уровень доступности здания жилого дома, сооружения автостоянки и элементов благоустройства территории для всех категорий маломобильных групп населения.

Проектные решения генерального плана предусматривают беспрепятственный доступ маломобильных групп населения:

- на территорию жилого дома;
- к входным группам жилых и общественных помещений;
- парковочным местам для МГН предусмотренным в подземной автостоянке жилого дома (поз. 1).

На территории запроектированы тротуары - пандусы (при перепаде планировочных отметок) с продольным уклоном не более 5%, поперечный уклон принимается в пределах 1-2%.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м

Количество м/м для МГН размещено в нижнем уровне подземной автостоянки на отм. -7.900 с учетом потребности застройки всего комплекса.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью на путях движения МГН устраивается понижение бордюрного камня до высоты не более

4 см. Покрытия тротуаров, дорожек и площадок ровные, толщина швов между плитами покрытий не превышает 0.015 м. Пути движения МГН по возможности разделяются на транспортные и пешеходные потоки.

В соответствии с заданием на проектирование, в подземную парковку предусмотрен доступ для МГН.

Доступ МГН в автостоянку на отм.-7.900, с принятым проектным решением, осуществляется с южной стороны жилого дома (поз.1), по пандусу, далее по тротуарной части ramпы автостоянки, шириной 1.2 м , далее через ворота с оборудованной противопожарной калиткой при входе в помещение парковки, непосредственно к местам парковки для МГН на кресле-коляске.

Принятые объемно-планировочные решения здания жилого дома, обеспечивают условия доступности, безопасности маломобильных групп населения, в соответствии с заданием на проектирование.

Поверхности покрытий входных площадок в здание - твердые, не допускающие скольжения при намокании.

Габариты входных тамбуров выполнены согласно нормативам.

Все входы в здание защищены от атмосферных осадков перекрытием верхнего этажа. Двери в тамбуры выполнены шириной в свету не менее 1200мм. Нижняя часть дверных полотен остекленных дверей защищена противоударной полосой. Дверные пороги на входах в здание предусмотрены в соответствии с нормативами.

Доступность в здание МГН обеспечена:

- в жилую часть дома поз. 1 в осях 2 - 3 через площадку, тамбуры, далее через лифтовый холл на любой этаж многоэтажного жилого дома при помощи двух лифтов.

В проекте для междуэтажного перемещения МГН приняты два лифта для подъема пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью движения 1,6 м/сек, размеры кабины 1,1х2,1м.

Лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре, служат пожаробезопасной зоной для людей категории МГН, имеющие нормативные пределы огнестойкости ограждающих строительных конструкций.

Общая площадь ПБЗ на этаже составляет 24.71 кв.м. (11.81+12.90).

Устройство дверных проемов на путях движения инвалидов предусмотрено с допустимым порогом, с шириной проемов в свету не менее 900мм. Ширина коридоров нормируемая и позволяет осуществлять возможность МГН полного разворота на 360°, а также продвижения инвалидов в сопровождении.

Пожаробезопасные зоны для МГН, пути движения к ним и эвакуационные выходы необходимо обозначить соответствующими знаками пожарной безопасности согласно прилагаемым схемам (см. графические приложения данного раздела и графические приложения раздела ПБ). Их количество, размещение в поэтажных коридорах должны обеспечивать быстрое ориентирование людей, незнакомых с планировкой этажей.

Конструктивные элементы внутри здания и устройства, размещаемые на стенах по ходу движения МГН, имеют закругленные края и выступают не более чем на 0,1м на высоте от 0,7 до 2,0м от уровня пола.

Участки пола по ходу движения МГН на расстоянии 0,6м перед дверными проемами и входами на лестницы предусмотрены с предупредительной контрастно-окрашенной поверхностью.

Остекление дверей на путях движения инвалидов выполнить из ударопрочного армированного стекла.

На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м, расположенную на уровне не ниже 1,2м и не выше 1,5м от поверхности пешеходного пути.

Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Кроме этого рекомендуется устанавливать предупреждающую дублирующую информацию для людей с недостатками зрения - акустическую (звуковую) и для людей с дефектами слуха - визуальную и тактильную.

Визуальные:

- указатели и знаки, в том числе цветковые (контрастные по отношению к фону),
- разметка и цвет элементов оборудования,

Тактильные:

- тактильные табло,
- световые маяки
- на путях безопасного движения: в зонах повышенного внимания - желтым, а в опасных зонах или ограниченной доступности - красным.

Визуальную информацию рекомендуется размещать:

- вне здания - на высоте не менее 1,50м не более 4,50м от поверхности движения, при этом знаки и указатели тактильного контакта допускается размещать в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 1,20 м до 1,60м;

- внутри здания - информация о назначении помещения - рядом с дверью на высоте от 1,40м до 1,60м со стороны дверной ручки (в общественной части).

Дверные ручки должны иметь П-образную форму, удобную для открывания одной рукой и расположены на высоте 0,9м от пола.

Акустические устройства, звуковые маячки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21786. Аппаратура привода их в действии должна находиться не менее чем за 0,80 м до предупреждающего участка пути.

Тактильные поверхности покрытий полов должны обеспечивать возможность их быстрого распознавания, а так же уборки (очистки), они не должны самопроизвольно сдвигаться, зацепляться и задирааться обувью или средствами реабилитации.

Тактильные информационные поверхности должны быть безопасны для рук, а размещенные в полости пола - также для средств реабилитации инвалидов. Эти поверхности не должны усложнять условия движения людей, которые в них нуждаются.

Не рекомендуется размещать акустические устройства так, чтобы зоны их действия перекрывали друг друга, создавая звуковые помехи.

Оптимальная высота размещения тактильной информации - 0,6-1,1 м, а в зоне путей движения - на высоте 1,2-1,6м.

На поручнях вдоль путей движения и на их концах следует устанавливать тактильные указатели с рельефным шрифтом не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля (ГОСТ Р 50918).

В темное время суток рекомендуется применение световых или подсвеченных знаков и указателей, в том числе рекламных.

Помещения общественного назначения оборудуются информационными указателями путей эвакуации.

Жилой дом поз.2:

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов разработаны в соответствии с:

- СП 59-13330-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

Мероприятия разработаны в части обеспечения доступности МГН жилых помещений, помещения общественного назначения и автостоянки, с обеспечением 10% парковочных мест для транспорта МГН от количества парковок всего комплекса.

Разработанные проектные решения направлены на создание полноценной архитектурной среды, обеспечивающей необходимый уровень доступности здания жилого дома, сооружения автостоянки и элементов благоустройства территории для всех категорий маломобильных групп населения.

Проектные решения генерального плана предусматривают беспрепятственный доступ маломобильных групп населения:

- на территорию жилого дома;
- к входным группам жилых и общественных помещений;
- парковочным местам для МГН предусмотренным в подземной автостоянке жилого дома (поз. 2).

На территории запроектированы тротуары - пандусы (при перепаде планировочных отметок) с продольным уклоном не более 5%, поперечный уклон принимается в пределах 1-2%.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м

Количество м/м для МГН размещено в подземной автостоянке на отм. - 7.900 с учетом потребности застройки всего комплекса.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью на путях движения МГН устраивается понижение бордюрного камня до высоты не более 4 см. Покрытия тротуаров, дорожек и площадок ровные, толщина швов между плитами покрытий не превышает 0.015м. Пути движения МГН по возможности разделяются на транспортные и пешеходные потоки.

В соответствии с заданием на проектирование, в подземную парковку предусмотрен доступ для МГН.

Доступ МГН в автостоянку на отм.-7.900, с принятым проектным решением, осуществляется с южной стороны жилого дома (поз.1), по пандусу, далее по тротуарной части ramпы автостоянки, шириной 1.2 м , далее через ворота с оборудованной противопожарной калиткой при входе в

помещение парковки, непосредственно к местам парковки для МГН на кресле-коляске.

Принятые объемно-планировочные решения здания жилого дома, со встроенными помещениями общественного назначения, обеспечивают условия доступности, безопасности маломобильных групп населения, в соответствии с заданием на проектирование.

Поверхности покрытий входных площадок в здание - твердые, не допускающие скольжения при намокании.

Габариты входных тамбуров выполнены согласно нормативам.

Все входы в здание защищены от атмосферных осадков перекрытием верхнего этажа. Двери в тамбуры выполнены шириной в свету не менее 1200мм. Нижняя часть дверных полотен остекленных дверей защищена противоударной полосой. Дверные пороги на входах в здание предусмотрены в соответствии с нормативами.

Доступность в здание МГН обеспечена:

- в жилую часть дома (поз. 2) в осях 7 - 8 через площадку, тамбуры, далее через лифтовый холл на любой этаж многоэтажного жилого дома при помощи лифта.

В проекте для междуэтажного перемещения МГН принят лифт для подъема пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью движения 1,6 м/сек, размеры кабины 1,1х2,1м.

Лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре, служит пожаробезопасной зоной для людей оставшихся на этаже, имеющий нормативные пределы огнестойкости ограждающих строительных конструкций.

Устройство дверных проемов на путях движения инвалидов предусмотрено с допустимым порогом, с шириной проемов в свету не менее 900мм. Ширина коридоров нормируемая и позволяет осуществлять возможность МГН полного разворота на 360°, а также продвижения инвалидов в сопровождении.

Принятые объемно-планировочные решения здания жилого дома, со встроенными помещениями общественного назначения, обеспечивают условия доступности, безопасности маломобильных групп населения, в помещения общественного назначения:

В помещениях общественного назначения предусмотрены входные тамбуры и доступные кабины МГН с нормативными размерами.

Все перечисленные выше средства технического оснащения здания доступны для маломобильных групп населения различных категорий.

Пожаробезопасные зоны для МГН, пути движения к ним и эвакуационные выходы необходимо обозначить соответствующими знаками

пожарной безопасности согласно прилагаемым схемам (см. графические приложения данного раздела и графические приложения раздела ПБ). Их количество, размещение в поэтажных коридорах должны обеспечивать быстрое ориентирование людей, незнакомых с планировкой этажей.

Конструктивные элементы внутри здания и устройства, размещаемые на стенах по ходу движения МГН, имеют закругленные края и выступают не более чем на 0,1м на высоте от 0,7 до 2,0м от уровня пола.

Участки пола по ходу движения МГН на расстоянии 0,6м перед дверными проемами и входами на лестницы предусмотрены с предупредительной контрастно-окрашенной поверхностью.

Остекление дверей на путях движения инвалидов выполнить из ударопрочного армированного стекла.

На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м, расположенную на уровне не ниже 1,2м и не выше 1,5м от поверхности пешеходного пути.

Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3м от уровня пола должна быть защищена противударной полосой.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Кроме этого рекомендуется устанавливать предупреждающую дублирующую информацию для людей с недостатками зрения - акустическую (звуковую) и для людей с дефектами слуха - визуальную и тактильную.

Визуальные:

- указатели и знаки, в том числе цветовые (контрастные по отношению к фону),

- разметка и цвет элементов оборудования,

Тактильные:

- тактильные табло,

- световые маяки - на путях безопасного движения: в зонах повышенного внимания - желтым, а в опасных зонах или ограниченной доступности - красным.

Визуальную информацию рекомендуется размещать:

- вне здания - на высоте не менее 1,50 м не более 4,50 м от поверхности движения, при этом знаки и указатели тактильного контакта допускается размещать в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 1,20 м до 1,60 м;

- внутри здания - информация о назначении помещения - рядом с дверью на высоте от 1,40 м до 1,60 м со стороны дверной ручки (в общественной части).

Дверные ручки должны иметь П-образную форму, удобную для открывания одной рукой и расположены на высоте 0,9 м от пола.

Акустические устройства, звуковые маячки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21786. Аппаратура привода их в действии должна находиться не менее чем за 0,80 м до предупреждающего участка пути.

Тактильные поверхности покрытий полов должны обеспечивать возможность их быстрого распознавания, а так же уборки (очистки), они не должны самопроизвольно сдвигаться, зацепляться и задирааться обувью или средствами реабилитации. Тактильные информационные поверхности должны быть безопасны для рук, а размещенные в полости пола - также для средств реабилитации инвалидов. Эти поверхности не должны усложнять условия движения людей, которые в них нуждаются.

Не рекомендуется размещать акустические устройства так, чтобы зоны их действия перекрывали друг друга, создавая звуковые помехи.

Оптимальная высота размещения тактильной информации - 0,6-1,1 м, а в зоне путей движения - на высоте 1,2-1,6м.

На поручнях вдоль путей движения и на их концах следует устанавливать тактильные указатели с рельефным шрифтом не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля (ГОСТ Р 50918).

В темное время суток рекомендуется применение световых или подсвеченных знаков и указателей, в том числе рекламных.

Помещения общественного назначения оборудуются информационными указателями путей эвакуации.

4.2.2.21. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

Состав наружной стены (тип 1):

- утеплитель – теплоизоляционные плиты Венти Баттс «Rockwool»,
 $\rho=37\div 90 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,035 \text{ Вт/(м}\cdot^\circ\text{C)}$, $\delta=100 \text{ мм}$;
- газобетонные блоки, $\rho=600 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,137 \text{ Вт/(м}\cdot^\circ\text{C)}$, $\delta=200 \text{ мм}$.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{\text{тр}} = 2,57 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{\text{расч}} = 3,08 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$.

Состав наружной стены (тип 2):

- утеплитель – теплоизоляционные плиты Венти Баттс «Rockwool»,
 $\rho=37\div 90 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,035 \text{ Вт/(м}\cdot^\circ\text{C)}$, $\delta=100 \text{ мм}$;
- монолитная ж/б конструкция, $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$, $\delta=200 \text{ мм}$.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 2,57 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 2,72 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Состав покрытия (чердак):

- цементно-песчаный раствор, $\rho=1800 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta=40 \text{ мм}$;
- утеплитель – теплоизоляционные плиты Руф Баттс «Rockwool», $\rho=190 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,037 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta=120 \text{ мм}$;
- монолитная железобетонная плита, $\lambda=1,92 \text{ Вт}/\text{м}^0\text{C}$, $\delta=200 \text{ мм}$.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 2,90 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 2,90 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Состав перекрытия:

- цементно-песчаный раствор, $\rho=1800 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta=50 \text{ мм}$;
- монолитная железобетонная плита, $\lambda=1,92 \text{ Вт}/\text{м}^0\text{C}$, $\delta=200 \text{ мм}$;
- утеплитель ФАСАД БАТТС, $\rho=140 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,037 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta=140 \text{ мм}$.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 4,00 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 4,10 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Состав окна:

- пятикамерный ПВХ профиль (ГОСТ 30674-99), укомплектованный двухкамерным стеклопакетом с энергосберегающим стеклом СПО 4М1-10-4М1-10-И4.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 0,56 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 0,64 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

4.2.2.22. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В представленном разделе «ПМ ГОЧС» приведены проектные решения по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, разработанные на основании перечня исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданного Главным управлением МЧС России по Ростовской области № 9659-4-2-5 от 11.10.2019г, и требований ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

Земельный участок с кадастровым номером 61:44:0041201:6, расположен в Кировском районе г. Ростова-на-Дону по пр. Богатыновский спуск, 3а.

Участок относится к зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/3/03 (подзона В). Земли населенных пунктов – для строительства жилого дома. Площадь участка 0,4502 га. Участок площадью ограничен:

- с запада, северо-запада, севера и северо-востока – пр. Богатыновский спуск, далее существующей мало- и среднеэтажной жилой застройкой;
- с юга – частично существующей подпорной стеной, далее территорией бывшей (разрушенной) спортплощадки, далее ул. Береговая;
- с востока – новый жилой комплекс, далее пр. Богатыновский спуск.

Рельеф земельного участка техногенный – искусственно выровненный и спланированный. С целью формирования рельефа на земельном участке с КН 61:44:0041201:6 имеются подпорные стены и планировочные откосы. Общий уклон рельефа земельного участка направлен на юг – в сторону р. Дон. Перепад отметок по земельному участку: от 21.00м до 6.30м БСВ.

Земельный участок расположен в границах приаэродромных территорий гражданского аэропорта «Город Ростов-на-Дону», аэродромов «Ростов-Северный» и «Ростов-Центральный» и «Роствертол, г. Батайск» (Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» (в ред. от 19.07.2012 с изм. от 23.01.2014));

Земельный участок расположен в зоне регулирования застройки в соответствии с Генеральным планом города Ростова-на-Дону на 2007-2025 годы (решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 24.04.2007 №251 в ред. от 26.05.2015);

Земельный участок расположен в водоохраной зоне реки Дон;

Земельный участок расположен в зоне вязкопластичных и срезающих оползней в соответствии с Генеральным планом города Ростова-на-Дону (решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 24.04.2007 №251 в ред. от 26.05.2015);

Проектируемый жилой комплекс состоит из двух зданий: жилой дом №1 с подземной автостоянкой и жилой дом №2 с подземной автостоянкой.

Проектируемый жилой дом № 1 с подземной автостоянкой имеет разную форму частей здания: наземная часть – прямоугольную форму, подземная часть – трапецидальную форму, 26 этажей, размещен в центральной и западной частях земельного участка.

В подземной и цокольной частях жилого дома № 1 размещена встроенная подземная автостоянка, на первом этаже образована открытая терраса, на которой размещены проектируемые площадки дворового

благоустройства, на остальных этажах – квартиры. На эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной автостоянки проектируемого жилого дома № 1 образована дворовая территория, на которой размещены проектируемые автопроезды, тротуары и площадки дворового благоустройства.

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

Железобетонный каркас здания состоит из колонн-пилонов толщиной 400мм, ядер жесткости шахты лифта и лестничных клеток с толщинами стен 200мм и плит перекрытия и покрытия надземной части здания толщиной 220мм и плит перекрытия подземной части здания толщиной 300мм.

Наружные поэтажные стены запроектированы из газобетонных блоков $\rho=600\text{кг/м}^3$ и вентиляционных фасадных элементов с негорючим утеплителем.

За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, жилого дома поз. 1, что соответствует абсолютной отм. 21.30м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1,5м, фундаментная плита автопарковки за пределами контура здания толщиной 600мм. Под фундаментной плитой жилого дома устраивается свайное поле из буронабивных свай диаметром 620мм и длиной 22.6м шагом 1.0м в двух направлениях, под фундаментной плитой автостоянки так же устраивается свайное поле из буровых свай диаметром 620мм, длиной 12.1м шагом 2м в двух направлениях.

По южной стороне здания стилобатная конструкция опирается на отдельно стоящие колонны, под которые выполняется ленточный фундамент на буронабивных сваях $\text{Ø}450\text{мм}$ длиной 10,0м. Консольная часть перекрытия стилобата усилена монолитными железобетонными балками.

Наружные стены автостоянки монолитные из бетона класса В25 толщиной 300мм.

Для защиты котлована подземной части здания предусмотрено шпунтовое ограждение из стальных труб диаметром 450мм, длиной до 14.2м, шагом 0,5м.

Проектируемый жилой дом № 2 с подземной автостоянкой имеет одинаковую – трапецеидальную – форму наземной и подземной частей, 9 этажей, размещен в северо-восточной части земельного участка. В подземной части проектируемого жилого дома № 2 размещена встроенная подземная автостоянка, в цокольном и на первом этажах размещены встроенные помещения общественного назначения, на остальных этажах – квартиры.

Конструктивная схема здания представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой колонн каркаса и ядер жесткости, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий.

Железобетонный каркас здания состоит из колонн сечением 400×400мм, ядер жесткости шахты лифта и лестничных клеток с толщинами стен 200мм и плит перекрытия и покрытия надземной части здания толщиной 220мм и плит перекрытия подземной части здания толщиной 300мм.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1,0м. Под фундаментной плитой жилого дома устраивается свайное поле из буронабивных свай диаметром 450мм и длиной 12,1м шагом 1,5м в двух направлениях.

Наружные стены автостоянки монолитные из бетона класса В25 толщиной 300мм.

Подземная часть здания выполняется под защитой шпунтового ограждения из стальных труб диаметром 450мм, длиной 6,0м, шагом 0,5м. Торцовая стенка подземной части жилого дома по оси «13» выступает за ось «Г» в сторону существующей подпорной стенки для обеспечения устройства обратной засыпки и организации отмотки и тротуара.

Федеральное агентство воздушного транспорта Южное МТУ Росавиации на основании рассмотрения материалов выдало Согласование строительства объекта № № 283/02/20 от 17.02.2020г. о возможности размещения на рассматриваемом участке жилого комплекса со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой», высотой объекта 80,60м/29,30 м относительно уровня земли. Высота проектируемого здания в абсолютных отметках 101,30м /50,0м.

Проектируемый комплекс, в соответствии с положениями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2016г. № 804 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» не имеет категорию по гражданской обороне.

Объект расположен в пределах проектной застройки категорированного по ГО г.Ростова-на-Дону, отнесенного к I группе по ГО. Ограничений на размещение объекта по ГО нет.

Проектируемый жилой комплекс не относится к объектам особой важности и предприятиям, обеспечивающим жизнедеятельность категорированного города.

В соответствии со сведениями Перечня исходных данных для разработки ИТМ ГОЧС, выданных ГУ МЧС России по РО и Приложения А СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» (актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90), проектируемый

объект, не отнесенный к категориям по гражданской обороне, расположен в границах зоны возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения.

Определены границы зон возможной опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 (подтверждено графической частью).

Границы зон распространения возможных завалов от проектируемых зданий определены в соответствии с Приложением Д СП 165.1325800.2014 и приведены в текстовой части раздела ГОЧС.

Технические решения проектной документации не предусматривают перемещение в другое место объекта в военное время.

Согласно идентификационным сведениям Задания на проектирование, объекты капитального строительства отнесен к жилым строениям и предназначен для проживания граждан.

Проектируемый комплекс мобилизационного задания по объему выпускаемой продукции (работ, услуг) для государственных нужд в военное время не имеет. Функционирование объекта в военное время не предусматривается, в связи, с чем обоснование численности наибольшей работающей смены объекта в военное время, в настоящем разделе ГОЧС, не выполнялось.

Согласно проектным решениям здания жилых домов предусмотрены I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности - С0. Уровень ответственности жилого здания - нормальный, коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Для реализации функций системы оповещения ГО используются средства и каналы связи общегосударственной сети связи – проводной телефонной сети связи с подключением к ГТС, телевидения и проводного радиовещания.

Принятые проектом технические решения системы оповещения проектируемого объекта отвечают требованиям «Положения о системах оповещения гражданской обороны», утвержденного совместным приказом МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 25.07.2006г. № 422/90/376.

В разделе «ГОЧС» приведены мероприятия по световой маскировке, согласно СП 264.1325800.2016 Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84, Ростовская область расположена в зоне светомаскировки. На проектируемом объекте возможно применение электрических, светотехнических, механических способов светомаскировки и их сочетания.

В соответствии с Согласованием ФАВТ "Южное межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта" (Южное МТУ Росавиации) №№ 283/02/20 от 17.02.2020г. дневная маркировка и ночное светоограждение объекта, требуется выполнить на основании требований Федеральных авиационных правил «Размещения маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007№119., в разделе ЭОМ.

В разделе заявлено, что источником водоснабжения проектируемого объекта являются городские водопроводные сети г. Ростова-на-Дону. Защита источника водоснабжения от радиоактивных и отравляющих веществ, проектом не предусмотрена. Устойчивость источника водоснабжения и его защита от радиоактивных и отравляющих веществ, а также мероприятий по подготовке его к работе в условиях возможного применения оружия массового поражения обеспечивается службой АО «Ростовводоканал».

В разделе приведены проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов проектируемых объектов при угрозе воздействия поражающих факторов. На проектируемых объектах капитального строительства технологическими процессами являются: подача электроэнергии, тепла и воды по инженерным сетям к потребителям, технологические процессы лифтового хозяйства жилого дома.

Остановка технологических процессов возможна на любой стадии ведения технологического процесса, и сама по себе не ведет к аварийной ситуации и нарушению целостности технологического и иного оборудования.

Безаварийное отключение электрической энергии пассажирских лифтов предусматривается непосредственно с вводно-распределительного устройства ВРУ и ВРУ жилого дома, дежурным (круглосуточный режим работы).

Остановка любого вида технологического процесса проектируемого объекта осуществляется штатными методами в узлах управления: водопроводной насосной станции, электрощитовой и лифтерской.

Безаварийную остановку технологических процессов (штатные отключения) осуществляет дежурный персонал инженерно-технических служб ТСЖ, обслуживающий данный объект.

Мероприятия по мониторингу состояния радиационной обстановки на территории проектируемых объектах проектами не предусмотрены, т.к. на объекте не обращаются химически опасные и радиоактивные вещества.

В разделе заявлено, что требования к строительству ЗС ГО (специального защитного сооружения для укрытия людей, находящихся в

здании многоквартирного дома) – исходными данными и требованиями ГУ МЧС по Ростовской области не установлены.

Жилой комплекс идентифицируется по признаку использования стационарно установленных грузоподъемных механизмов (лифты), создающих реальную угрозу возникновения источника ЧС по ГОСТ 22.0.02-94* и Ст.5 Федерального закона от 27 июля 2010года №225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».

Предусмотренный комплекс мероприятий по защите жильцов многоэтажных жилых домов в ЧС обеспечивается следующими проектными решениями:

- организацией и осуществлением непрерывного контроля возникновения и развития опасных техногенных аварий на объекте;

- своевременным оповещением инстанций, органов руководства и управления, а также должностных лиц об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также доведением до населения установленных сигналов и порядка действий в конкретно складывающейся обстановке;

- обучением персонала ТСЖ действиям в ЧС;

- разработкой и осуществлением мер по жизнеобеспечению объекта строительства на случай природных и техногенных ЧС.

Проектной документацией предусмотрено осуществление постоянного контроля со стороны администрации ТСЖ, за соблюдением правил пожарной безопасности при эксплуатации объекта (после сдачи объекта в эксплуатацию).

В разделе перечислено технологическое оборудование проектируемого объекта, аварии, на которых могут привести к возникновению ЧС техногенного характера на территории проектируемого объекта (лифтовое оборудование; автостоянки). В таблице приведен анализ возможных аварий на проектируемом объекте и основные поражающие факторы.

В разделе «ПМ ГОЧС» приведены мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемых объектах: объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических решений и организационных мероприятий.

В разделе «ПМ ГОЧС» приведены сведения о природно-климатических условиях в районе строительства и характер воздействия источника ЧС.

В разделе приведены сведения о численности и размещении персонала объекта, которые могут оказаться в зоне возможных ЧС природного и техногенного характера.

В разделе проектной документации приведены мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, направленных на снижение

риска чрезвычайных ситуаций, защиту населения при эксплуатации объекта от последствий возможных аварий, катастроф, террористических актов, а также инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

4.2.2.23. Смета на строительство объектов капитального строительства.

Раздел на экспертизу не предоставлялся.

4.2.2.24. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел на экспертизу не предоставлялся.

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

4.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.2. Архитектурные решения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.2.3.5. Система электроснабжения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.6. Система водоснабжения и водоотведения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.8. Сети связи.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.9. Система газоснабжения.

-Раздел не разрабатывался

4.2.3.10. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

-Раздел не разрабатывался

4.2.3.11. Технологические решения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.12. Автоматизация систем.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.13. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.14. Автоматическая установка пожаротушения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.15. Проект организации строительства.

Раздел не предоставлялся на экспертизу.

4.2.3.16. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.17. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.18. Мероприятия по охране окружающей среды.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.19. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.20. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.21. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.22. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

V. Выводы по результатам рассмотрения.

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

№ тома	Обозначение	Наименование
1	088/19-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу:
г. Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а»

2	349-1954-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий.
---	--------------	---

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий.

Технические решения, принятые в проектной документации, выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.) и соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

VI. Общие выводы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс с автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г.Ростов-на-Дону пр.Богатыновский спуск, 3а» **соответствуют** требованиям действующих нормативных документов.

Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены аналогичными по техническим характеристикам и физическим показателям.

Ответственность за внесение изменений и дополнений в проектную документацию, связанных с устранением замечаний, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика (Застройщика), технического заказчика и генерального проектировщика.

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

<p>Эксперт по направлению деятельности 1.1.«Инженерно-геодезические изыскания» Квалификационный аттестат МС-Э-1-1-5070 (от 22.01.2015г. до 22.01.2025 г.)</p>	<p>Павленко Владимир Евгеньевич</p>
---	---

<p>Эксперт по направлению деятельности 1.2.«Инженерно-геологические изыскания» Квалификационный аттестат</p>	<p>Канарская Екатерина Владимировна</p>
--	---

МС-Э-33-1-5975

(от 25.06.2015г. до 25.06.2020 г.)

Эксперт по направлению деятельности
2.1.1.«Схемы планировочной организации
земельных участков»

Квалификационный аттестат

МС-Э-54-2-9736

(от 15.09.2017г. до 15.09.2022 г.)

Штанько
Людмила
Петровна

Эксперт по направлению деятельности

б. «Объемно-планировочные и
архитектурные решения»

Квалификационный аттестат

МС-Э-54-2-9727

(от 15.09.2017 г. до 15.09.2022 г.)

Смирнов
Роман
Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности

2.1.3. «Конструктивные решения»

Квалификационный аттестат

МС-Э-16-2-5433

(от 17.03.2015г. до 17.03.2025 г.)

Головань
Роман
Николаевич

Эксперт по направлению деятельности

2.3.1.«Электроснабжение и
электропотребление»

Квалификационный аттестат

МС-Э-51-2-6441

(от 05.11.2015г. до 05.11.2020г.)

Изосимов
Борис
Александрович

Эксперт по направлению деятельности

2.2.1.«Водоснабжение, водоотведение и
канализация».

Квалификационный аттестат

№ МС-Э-54-2-9732

(от 15.09.2017г. до 15.09.2022г.)

Чернецкая
Ирина
Николаевна

Эксперт по направлению деятельности

2.2.2.«Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование»

Квалификационный аттестат

Резник
Светлана
Анатольевна

МС-Э-50-2-9609

(от 11.09.2017г. до 11.09.2022г.)

Эксперт по направлению деятельности
2.3.2.«Системы автоматизации, связи и
сигнализации»

Квалификационный аттестат

МС-Э-9-2-6971

(от 10.05.2016г. до 10.05.2021г.)

Глебов
Юрий
Анатольевич

Эксперт по направлению деятельности
2.1.4. Организация строительства

Квалификационный аттестат

МС-Э-52-2-9658

(от 12.09.2017г. до 12.09.2022г.)

Духанин
Петр
Васильевич

Эксперт по направлению деятельности
2.4.2.«Санитарно-эпидемиологическая
безопасность»

Квалификационный аттестат

МС-Э-1-2-6710

(от 28.01.2016г. до 28.01.2021г.)

Ильяшенко
Андрей
Михайлович

Эксперт по направлению деятельности
2.4.1.«Охрана окружающей среды»

Квалификационный аттестат

МС-Э-1-2-6703

(от 28.01.2016г. до 28.01.2021г.)

Власова
Меланья
Федоровна

Эксперт по направлению деятельности
2.5. Пожарная безопасность

Квалификационный аттестат

МС-Э-44-2-9391

(от 14.08.2017г. до 14.08.2022г.)

Рафиков
Александр
Николаевич