



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-073556-2022

Дата присвоения номера: 18.10.2022 13:38:03

Дата утверждения заключения экспертизы 18.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Быкадорова Наталья Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

ОГРН: 1146196005779

ИНН: 6167127735

КПП: 616701001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАВОД"

ОГРН: 1192651013972

ИНН: 2632114221

КПП: 263201001

Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД ПЯТИГОРСК, ПОСЕЛОК ГОРЯЧЕВОДСКИЙ, УЛИЦА ЯСНАЯ, ДОМ 12, КВАРТИРА 18

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 31.10.2021 № 171, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 11.07.2022 № РФ-61-3-10-0-00-3033-2337, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 10.10.2022 № 99/2022/498822011, ФГИС ЕГРН

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.10.2022 № 99/2022/498471404, ФГИС ЕГРН

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 16.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 16.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 19.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 19.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

8. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 21.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

9. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 22.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

10. Акт археологического обследования земельного участка от 08.06.2021 № 752, Общество с ограниченной ответственностью "ОКН-проект"

11. Письмо о пожарном подразделении от 27.05.2021 № № 431, "2 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Ростовской области"

12. Письмо об отсутствии объектов культурного наследия и необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы от 08.06.2021 № № 20/1-5394, Правительство Ростовской области комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области

13. Письмо комитета о согласии с заключением государственной историко-культурной экспертизы от 20.07.2021 № № 20/1-7030, Правительство Ростовской области комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области

14. Письмо об отсутствии зеленых насаждений от 08.10.2021 № № 59.2.1/4182, Администрация города Ростова-на-Дону Комитет по охране окружающей среды

15. Письмо об озеленении территории от 30.12.2021 № № 59.21/5396, Администрация города Ростова-на-Дону комитет по охране окружающей среды

16. Письмо об использовании земельного участка на период строительства от 12.09.2022 № № 32-09, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"

17. Письмо о директивном сроке строительства от 03.10.2022 № 37/10, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"
18. Письмо о тепловых завесах от 08.09.2021 № № 47, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"
19. Письмо о недействующих зданиях и котельной от 14.12.2021 № № 58/12, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"
20. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 11.08.2021 № № 77/383/819, Войсковая часть 41497
21. Согласование организации (устройства) примыкания объекта от 08.09.2021 № № 2021/6-1385, Муниципальное казённое учреждение "Дирекция по строительству объектов транспортной инфраструктуры
22. Согласование схемы примыкания на период строительства от 06.10.2022 № 21/04-01-ПОДД, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
23. Согласование схемы примыкания на период эксплуатации от 06.10.2022 № 21/04-01-ПОДД, Департамент автомобильных дорог организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
24. Схема внутриплощадочных сетей ливневой канализации, согласованная от 31.03.2022 № № 482/22, АО "Ростовводоканал"
25. Схема сетей водоснабжения, согласованная от 14.09.2022 № № 374/4, АО «Ростовводоканал»
26. Схема сетей противопожарного водопровода, согласованная от 03.06.2022 № № 540, АО «Ростовводоканал»
27. Технические условия водоснабжения и канализования объекта от 12.03.2021 № № 687, АО "Ростовводоканал"
28. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 19.05.2021 № № 1515, АО "Ростовводоканал"
29. ПЕРЕЧЕНЬ исходных данных (технических условий) для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 12.08.2021 № № ИВ-203-8151, Главное управление МЧС России по Ростовской области
30. Технические условия на примыкание к автомобильной дороге от 06.10.2021 № № АД-3154/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
31. Технические условия на примыкание к автомобильной дороге от 18.10.2021 № № 132/21/187, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
32. Технические условия на подключение к системе ливневой канализации от 09.08.2021 № № 374/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
33. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору от 09.07.2021 № № 130, Общество с ограниченной ответственностью "Системы пожарной безопасности"
34. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 07.09.2021 № № 00-61-26951, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
35. Технические условия на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи от 26.04.2021 № № 08/0421-2442, Публичное акционерное общество "Ростелеком"
36. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 02.03.2021 № № 218/21/РГЭС/ВРЭС, АО "Донэнерго"
37. Дополнительное соглашение к Договору о подключении объекта капитального строительства к газораспределительной сети от 28.02.2022 № № 1, Филиал ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
38. Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта от 30.12.2021 № № ИВ-203-4-47, Главное управление МЧС России по Ростовской области
39. Письмо - Согласование строительства от 22.07.2022 № № 09.20/4442, АО "Донэнерго" филиал Ростовские городские электрические сети
40. Письмо о сроке действия технических условий от 12.08.2022 № № 2502, АО "Ростовводоканал"
41. Письмо о пожарных гидрантах от 10.08.2021 № № 23542, АО "Ростовводоканал"
42. Письмо о гарантированном свободном напоре в точке подключения от 10.08.2021 № № 23543, АО «Ростовводоканал»
43. Письмо о продлении технических условий от 14.09.2020 № № 2020/6-1073, Муниципальное казённое учреждение "Дирекция по строительству объектов транспортной инфраструктуры г. Ростова-на-Дону"
44. Письмо о продлении срока действия от 02.08.2022 № 01/05/77967/22, Публичное акционерное общество «Ростелеком»
45. Техническое задание на производство: инженерно-геодезических изысканий от 11.05.2021 № Приложение А, ООО "Инженерные изыскания"
46. Техническое задание на производство: Инженерно-геологических изысканий от 20.07.2021 № б/н, ООО "Инженерные изыскания"
47. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 26.05.2021 № ИЭИ, ИП Каширин Н.В.
48. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 11.05.2021 № 664-2021-ИГДИ, ООО "Инженерные изыскания"

49. Программа инженерно-геологических изысканий от 20.07.2021 № 650-ИГИ.ТП.Ю, ООО "Инженерные изыскания"

50. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 26.05.2021 № ИЭИ, ИП Каширин Н.В.

51. Задание на разработку проектной документации от 21.04.2021 № Приложение № 1, Индивидуальный предприниматель Персидский П.Б.

52. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 04.10.2021 № 8071/2021, Ассоциация "Инженерных изысканий в строительстве"

53. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 31.10.2021 № 31-10-21-541, Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов"

54. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.10.2021 № 27-10-21-374, Ассоциация проектировщиков Южного округа

55. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

56. Проектная документация (25 документ(ов) - 25 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7

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

Россия, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Буйнакская, 7.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	га	0,5676
Площадь застройки	м2	2270,4
Площадь твердых покрытий	м2	2531,9
Площадь озеленения	м2	873,70
Площадь вертикального озеленения (в балансе территории не учитывается)	м2	101,40
Процент застройки	%	40
Процент озеленения	%	15
Этажность	эт.	15
Количество этажей	эт.	16
В том числе, количество подземных этажей	эт.	1
Количество квартир (всего)	кв.	222
Количество квартир, в т. ч. секция 1	кв.	110
Количество квартир, в т. ч. секция 2	кв.	112
Количество 2-комнатных квартир	кв.	27
Количество 2Е-комнатных квартир	кв.	111
Количество 3-комнатных квартир	кв.	1
Количество 3Е-комнатных квартир	кв.	83
Количество помещений	шт.	1430
Количество нежилых помещений	шт.	902
Количество жилых помещений	шт.	528
Площадь здания (всего)	м2	20526,34
Площадь здания, в т. ч. жилого назначения (всего)	м2	11794,20
Площадь здания, в т. ч. жилого назначения - секция 1	м2	5852,70
Площадь здания, в т. ч. жилого назначения - секция 2	м2	5941,50

Площадь мест общего пользования (всего)	м2	3105,23
Площадь мест общего пользования, в т. ч. в секции 1	м2	1505,72
Площадь мест общего пользования, в т. ч. в секции 2	м2	1599,51
Площадь нежилых помещений	м2	13053,57
Площадь жилых помещений	м2	7472,77
Общая площадь офисных помещений	м2	986,14
Общая площадь коммерческого ДОУ	м2	284,48
Общая площадь подземной автостоянки	м2	4356,29
Жилая площадь квартир (всего)	м2	7472,77
Жилая площадь квартир - секция 1	м2	3709,80
Жилая площадь квартир - секция 2	м2	3762,97
Площадь квартир (всего)	м2	11328,05
Площадь квартир - секция 1	м2	5619,67
Площадь квартир - секция 2	м2	5708,38
Общая площадь квартир (всего)	м2	11794,20
Общая площадь квартир - секция 1	м2	5852,70
Общая площадь квартир - секция 2	м2	5941,50
Строительный объем (всего)	м3	85310,31
Строительный объем, в т. ч. выше 0.000	м3	67693,70
Строительный объем, в т. ч. ниже 0.000	м3	17616,61
Количество жителей	чел.	295
Норматив жилищной обеспеченности	м2/чел.	40
Количество м/мест (всего)	м/м	150
Количество м/мест, в т. ч. - двухуровневое хранение (парковочный подъемник МАС-М29 или аналог)	м/м	29
Количество работающих в офисах	чел.	39
Вместимость коммерческого ДОУ	чел.	20
Вместимость (едино пребывающих в здании)	чел.	360
Техпространство для инж. коммуникаций (отм. -1,850)	м2	310,03
Высота здания здания	м	49,925

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: III, ШВ

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6, 7

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Пролетарский р-н, ул. Буйнакская, д. 1. Район работ расположен в квартале ул. 30-я Линия, ул. 32-я Линия, ул. Буйнакская и ул. Тюхряева. Район работ представлен малоэтажной нежилой застройкой, сложной ситуацией и развитой сетью инженерных коммуникаций. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли участка изысканий изменяются от 85,59 м до 87,07 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Согласно СП 11-05-97, часть II, приложение И, площадка изысканий относится к типу II-Б1 (потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий).

Опасные инженерно-геологические процессы (эрозия, оползни, карст, суффозия), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории, на дневной поверхности исследуемой территории не обнаружены.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок планируемых работ расположен по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7.

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 25 м и представлена многоквартирными жилыми домами по ул. Буйнакской

Изыскания выполнены для оценки современного экологического состояния участка строительства.

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

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

Геологические и гидрогеологические условия.

В геологическом строении участка работ принимают участие отложения верхнечетвертичного возраста, представленные делювиальными суглинками от твердой до полутвердой консистенции, сверху перекрытые техногенными грунтами.

Вскрытая мощность делювиальных четвертичных отложений составляет 10,0 метров. При бурении скважин подземные воды установились на глубинах 5,4-6,2 м с абс. отметками 29,20-29,98 м. Водовмещающими грунтами являются суглинки ИГЭ-2. По характеру залегания грунтовые воды безнапорные со свободной поверхностью водного зеркала. Амплитуда сезонного колебания УГВ 1,0...1,5 м.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Кизитеринка расположенная на расстоянии 1,1 км. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки Кизитеринка составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50, 40, 30 м. Участок изысканий не попадает в границы ВОЗ водных объектов.

Почвенный покров.

Программа лабораторных исследований проб почво-грунтов включала:

исследование химического загрязнения проб почво-грунтов;

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

Результаты химических лабораторных исследований проб почво-грунтов представлены в протоколе исследований (испытаний) и измерений почвы № 21-8582-В от 17.08.2021 г., № 21-8582-В от 17.08.2021 г. Исследованные образцы почвы по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Анализ лабораторных исследований показал, что исследованный образец почво-грунтов по санитарно-гигиеническим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям раздела IV, талб. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Индекс БГКП, нефтепродукты и рН солевой вытяжки в почве не нормируются. Содержание энтерококков оценить не представляется возможным.

Величина суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) для почв участка принимает значения менее 16. Фоновые значения, использованные в расчете, приняты согласно таблице 4.1 СП 11-102-97 как для черноземных почв.

По степени химического загрязнения почва с участка изысканий относится к категории «допустимая», по степени эпидемиологической опасности – к категории «чистая». В соответствии с таблицей 1 Приложения № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий» грунты с участка работ могут использоваться в строительных целях без ограничений, использоваться под любые культуры растений.

Радиационная обстановка. Порядок проведения исследований и минимально необходимый объем радиационного контроля земельного участка соответствовали требованиям МУ 2.6.1.2398-08. Определение численных значений эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на земельном участке проведено в узлах сети контрольных точек. Количество контрольных точек принято в соответствии с п.6.2 МУ 2.6.1.2398-08 и составило 10 точек.

Определение численных значений плотности потока радона проведено в 30-ти контрольных точках участка под строительство объекта (Протокол испытаний измерения плотности потока радона от 14.09.2021 г. № 0837.21_ХД). Согласно результатам проведенных исследований:

– минимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило 0,08 мкЗв/час; максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило 0,13 мкЗв/час;

– максимальное значение плотности потока радона в контрольных точках составило 54 мБк/(м²*с);

По результатам гамма-съемки локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона на обследованном участке не превышает 80 мБк/(м²*с) – Протокол испытаний измерений гамма-фона от 30.06.2021 г. № 0490.21_ХД.

Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10) по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона для строительства объектов жилого и общественного назначения.

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

Согласно письма комитета по охране окружающей среды от 08.10.2021 г. № 59.2.1/4182 в границах участка изысканий зеленые насаждения отсутствуют.

В соответствии с Письмом Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону № 59.73-1225/9 от 01.06.2021 г. на участке проектирования городские леса отсутствуют.

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

Индивидуальный предприниматель: ПЕРСИДСКИЙ ПЕТР БОРИСОВИЧ

ОГРНИП: 315619600114791

Адрес: 344010, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица Красноармейская, 103, 38

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

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

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

1. Задание на разработку проектной документации от 21.04.2021 № Приложение № 1, Индивидуальный предприниматель Персидский П.Б.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 11.07.2022 № РФ-61-3-10-0-00-3033-2337, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 10.10.2022 № 99/2022/498822011, ФГИС ЕГРН

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 07.10.2022 № 99/2022/498471404, ФГИС ЕГРН

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 16.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 16.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 19.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 19.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

8. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 21.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

9. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 22.09.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

10. Акт археологического обследования земельного участка от 08.06.2021 № 752, Общество с ограниченной ответственностью "ОКН-проект"

11. Письмо о пожарном подразделении от 27.05.2021 № № 431, "2 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Ростовской области"
12. Письмо об отсутствии объектов культурного наследия и необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы от 08.06.2021 № № 20/1-5394, Правительство Ростовской области комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области
13. Письмо комитета о согласии с заключением государственной историко-культурной экспертизы от 20.07.2021 № № 20/1-7030, Правительство Ростовской области комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области
14. Письмо об отсутствии зеленых насаждений от 08.10.2021 № № 59.2.1/4182, Администрация города Ростова-на-Дону Комитет по охране окружающей среды
15. Письмо об озеленении территории от 30.12.2021 № № 59.21/5396, Администрация города Ростова-на-Дону комитет по охране окружающей среды
16. Письмо об использовании земельного участка на период строительства от 12.09.2022 № № 32-09, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"
17. Письмо о директивном сроке строительства от 03.10.2022 № 37/10, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"
18. Письмо о тепловых завесах от 08.09.2021 № № 47, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"
19. Письмо о недействующих зданиях и котельной от 14.12.2021 № № 58/12, Общество с ограниченной ответственностью "Завод"
20. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 11.08.2021 № № 77/383/819, Войсковая часть 41497
21. Согласование организации (устройства) примыкания объекта от 08.09.2021 № № 2021/6-1385, Муниципальное казённое учреждение "Дирекция по строительству объектов транспортной инфраструктуры"
22. Согласование схемы примыкания на период строительства от 06.10.2022 № 21/04-01-ПОДД, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
23. Согласование схемы примыкания на период эксплуатации от 06.10.2022 № 21/04-01-ПОДД, Департамент автомобильных дорог организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
24. Схема внутривозрадных сетей ливневой канализации, согласованная от 31.03.2022 № № 482/22, АО "Ростовводоканал"
25. Схема сетей водоснабжения, согласованная от 14.09.2022 № № 374/4, АО «Ростовводоканал»
26. Схема сетей противопожарного водопровода, согласованная от 03.06.2022 № № 540, АО «Ростовводоканал»

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

1. Технические условия водоснабжения и канализования объекта от 12.03.2021 № № 687, АО "Ростовводоканал"
2. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 19.05.2021 № № 1515, АО "Ростовводоканал"
3. ПЕРЕЧЕНЬ исходных данных (технических условий) для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 12.08.2021 № № ИВ-203-8151, Главное управление МЧС России по Ростовской области
4. Технические условия на примыкание к автомобильной дороге от 06.10.2021 № № АД-3154/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
5. Технические условия на примыкание к автомобильной дороге от 18.10.2021 № № 132/21/187, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
6. Технические условия на подключение к системе ливневой канализации от 09.08.2021 № № 374/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
7. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору от 09.07.2021 № № 130, Общество с ограниченной ответственностью "Системы пожарной безопасности"
8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 07.09.2021 № № 00-61-26951, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
9. Технические условия на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи от 26.04.2021 № № 08/0421-2442, Публичное акционерное общество "Ростелеком"
10. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 02.03.2021 № № 218/21/РГЭС/ВРЭС, АО "Донэнерго"
11. Дополнительное соглашение к Договору о подключении объекта капитального строительства к газораспределительной сети от 28.02.2022 № № 1, Филиал ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
12. Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта от 30.12.2021 № № ИВ-203-4-47, Главное управление МЧС России по Ростовской области

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

61:44:0031452:282

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАВОД"

ОГРН: 1192651013972

ИНН: 2632114221

КПП: 263201001

Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД ПЯТИГОРСК, ПОСЕЛОК ГОРЯЧЕВОДСКИЙ, УЛИЦА ЯСНАЯ, ДОМ 12, КВАРТИРА 18

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАВОД"

ОГРН: 1192651013972

ИНН: 2632114221

КПП: 263201001

Место нахождения и адрес: Ставропольский край, ГОРОД ПЯТИГОРСК, ПОСЕЛОК ГОРЯЧЕВОДСКИЙ, УЛИЦА ЯСНАЯ, ДОМ 12, КВАРТИРА 18

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	11.05.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1076164000802 ИНН: 6164260175 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ОБОРОНЫ, 49, 23
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	20.07.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1076164000802 ИНН: 6164260175 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ОБОРОНЫ, 49, 23
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	01.06.2021	Индивидуальный предприниматель: КАШИРИН НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ОГРНИП: 317619600238062 Адрес: 346880, Российская Федерация, Ростовская область, Город Батайск, Улица Ленинградская, 153

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий
Местоположение: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7

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

Застройщик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАВОД"**ОГРН:** 1192651013972**ИНН:** 2632114221**КПП:** 263201001**Место нахождения и адрес:** Ставропольский край, ГОРОД ПЯТИГОРСК, ПОСЕЛОК ГОРЯЧЕВОДСКИЙ, УЛИЦА ЯСНАЯ, ДОМ 12, КВАРТИРА 18**Технический заказчик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАВОД"**ОГРН:** 1192651013972**ИНН:** 2632114221**КПП:** 263201001**Место нахождения и адрес:** Ставропольский край, ГОРОД ПЯТИГОРСК, ПОСЕЛОК ГОРЯЧЕВОДСКИЙ, УЛИЦА ЯСНАЯ, ДОМ 12, КВАРТИРА 18**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на производство: инженерно-геодезических изысканий от 11.05.2021 № Приложение А, ООО "Инженерные изыскания"
2. Техническое задание на производство: Инженерно-геологических изысканий от 20.07.2021 № б/н, ООО "Инженерные изыскания"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 26.05.2021 № ИЭИ, ИП Каширин Н.В.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 11.05.2021 № 664-2021-ИГДИ, ООО "Инженерные изыскания"
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 20.07.2021 № 650-ИГИ.ТП.Ю, ООО "Инженерные изыскания"
3. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 26.05.2021 № ИЭИ, ИП Каширин Н.В.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена исполнительным директором ООО «Инженерные изыскания» Рязановым А.Г. 11.05.2021 и согласована генеральным директором ООО «Завод» Культурбаевым А.А. 11.05.2021.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий утверждена 20.07.2021 г. исполнительным директором ООО «Инженерные изыскания» А.Г. Рязановым, согласована генеральным директором ООО «ЗАВОД» А.А. Культурбаевым.

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком от 15.05.2021 г (Приложение В).

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**4.1. Описание результатов инженерных изысканий****4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				

1	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях 644-2021-ИГДИ.pdf	pdf	c9616b29	644-2021-ИГДИ от 11.05.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях 644-2021-ИГДИ.pdf.sig	sig	ad715392	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет об инженерно-геологических изысканиях 650-2021-ИГИ (1) (1).pdf	pdf	8690fdda	650-2021-ИГИ от 20.07.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Отчет об инженерно-геологических изысканиях 650-2021-ИГИ (1).pdf.sig	sig	df3e773a	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.pdf	pdf	deb64c5a	ИЭИ от 01.06.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологические изыскания
	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.sig	sig	728848c5	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в мае 2021 г.

Выполнены следующие виды работ:

- топографическая съемка: 1,0 га;
- создание инженерно-топографического плана: 1,0 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

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

Система высот: Балтийская.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- электронный тахеометр «Pentax R-425VN», заводской номер 882024.

Съемочное обоснование.

Планово-высотным съемочным обоснованием использовались четкие контуры, местные предметы, сохранившие свое местоположение, характерные отметки ситуации и рельефа.

Топографическая съемка и создание инженерно-топографического плана.

Территория района работ обеспечена картографическими материалами в виде растровых электронных изображений, которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Ранее созданные инженерно-топографические планы подлежат обновлению: несоответствие их содержания современному состоянию местности не превышает 35%. Топографическая съемка выполнена электронным тахеометром полярным методом в границах, указанных в задании. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен путем оцифровки имеющихся планов и по результатам обработки топографической съемки с использованием программного комплекса «Free T-Geoplan». По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 11 технических и 7 разведочных скважин глубиной 25,0-40,0 м.

Общий метраж бурения составил 600,0 п.м. Из скважин отобрано 147 монолитов глинистых грунтов, 10 валовых проб грунтов на химанализ и 3 пробы грунтовых вод. Использовались данные по 4-м архивным скважинам.

Бурение проводилось на самоходной буровой установке УГБ-1ВС диаметром 168 мм.

Для уточнения границ между слоями, определения показателей механических свойств грунтов и расчёта свайного фундамента на площадке выполнялось статическое зондирование.

Статическое зондирование выполнялось по ГОСТ 19912-2012 до глубины достижения предельного сопротивления конусу зонда (до 30,0 м), комплектом аппаратуры «ПИКА-17» с использованием зонда, тип – П.

Показатели статического зондирования грунта в процессе вдавливания зонда регистрировались с интервалом по глубине 0,1 м и обработаны с интервалом 0,2 м. Скорость погружения зонда в грунт составляла 1,0±0,3 м/мин.

На площадке изысканий было выполнено 4 испытания грунтов статическими нагрузками на винтовую лопасть - штамп IV типа площадью 600 см². Целью испытаний было определение модуля общей деформации глинистых грунтов. Испытания проводились при естественной влажности грунтов.

Испытания грунтов и обработка результатов выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 20276-2012.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Особо охраняемые природные территории. Согласно письма Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. ООПТ федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности отсутствуют. В соответствии с Письмом Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Южному федеральному округу (Департамент Росприроднадзора по Южному федеральному округу) № 09-08/442 от 20.08.2019 г. на территории г. Ростов-на-Дону расположена следующая особо охраняемая природная территория федерального значения “Ботанический сад Южного федерального университета”. Местонахождение Ботанического сада: г. Ростов-на-Дону, Железнодорожный район, переулок Ботанический спуск, 7. Участок изысканий проектируемого объекта расположен вне границ особо охраняемой природной территории федерального значения “Ботанический сад Южного федерального университета”.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области № 28.3-3.3/2300 от 22.06.2021 г. в границах земельного участка проектируемого объекта особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранные зоны, особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют; участок изысканий не входит в границы охотничьих угодий РО.

В соответствии с Письмом Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону № 59-34-2/24666 в границах проектируемого объекта ООПТ местного значения отсутствуют.

Расстояние от участка изысканий до ближайшей особо охраняемой природной территории федерального значения - Ботанический сад Южного федерального университета составляет более 7,4 км.

Объекты культурного наследия. В соответствии с письмом Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) № 20/1-7030 от 20.07.2021 г. в границах проектируемого объекта, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

Атмосферный воздух. Краткая климатическая характеристика района изыскательских работ и данные по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС». В соответствии с письмом № 1/7-17/3195 от 08.06.2021 г. фоновые концентрации вредных веществ для объекта составляют:

- диоксид серы – 0,015 мг/м³;
- оксид углерода – 2,5 мг/м³;
- диоксид азота – 0,074 мг/м³;
- оксид азота – 0,062 мг/м³.

Из представленных данных видно, что фоновые концентрации по всем ингредиентам не превышают предельно-допустимых.

Согласно протокола испытаний проб атмосферного воздуха от 30.06.2021 г. № 0492.21_ХД значения концентраций загрязняющих веществ в районе изысканий не превышают допустимых значений.

Санитарно - эпидемиологическое состояние территории. В соответствии с письмом Управления ветеринарии Ростовской области Государственное бюджетное учреждение Ростовской области «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных» № 196/0 от 02.06.2021 г. на территории г. Ростова-на-Дону скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы – отсутствуют.

В соответствии с письмом Комитета по охране окружающей среды № 59.2.1/2562 от 09.06.2021 г. несанкционированные свалки, а также полигоны ТБО, входящие в государственный реестр объектов размещения отходов, в границах проектируемого объекта отсутствуют. В границах участка изысканий отсутствуют санкционированные свалки и полигоны ТКО.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий утверждено заказчиком и согласовано исполнителем; Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком. Указаны даты утверждения и согласования Задания и Программы инженерно-геодезических изысканий в соответствии с датой договора.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. В текст технического отчета добавлен раздел 4.5.1 «Результаты статического зондирования», где описана методика выполнения статического зондирования, согласно СП 47.13330.2016, п. 4.39.

2. Значения модуля деформации, полученные по данным компрессионных испытаний и зондированию, скорректированы на основе их сопоставления с результатами параллельно проводимых штамповых испытаний (графическое приложение 650-ИГИ.ГП.Ж. и раздел 4.5.2 текста технического отчета 650-ИГИ.Т.). Корректировка значений сделана в соответствии с СП 22.13330.2016, п.п. 5.3.6, 5.3.7.

3. Сейсмичность площадки приведена в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

По сейсмической опасности район проектируемого строительства, согласно и на основании СП 14.13330.2018 для объектов массового строительства, относится по карте ОСР-2015 А к 6-ти баллам. Грунты площадки изысканий относятся к III категории по сейсмическим свойствам. Сейсмичность участка – 6 баллов.

4. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ уточнена (раздел 3.2 текста технического отчета 650-ИГИ.Т.) и определена согласно п. 5.5.3 СП 22.13330. 2016 и составляет 0,66 м.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. Ссылки на недействующие нормативные документы исключены из отчета

2. В приложении Б представлено техническое задание утвержденное и согласованное в установленном порядке, указан уровень ответственности и сроки проведения работ.

3. В приложении Д представлены информационные письма Комитета по охране ОС г. Ростова-на-Дону, Минприроды РО, Департамента архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону.

4. В приложение Е представлены копии Протоколов лабораторных испытаний почвы № 21-8582-В от 17.08.2021 г., № 21-1-8582-В от 17.08.2021 г. подготовленные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области». Представлены копии экспертных заключений по результатам лабораторных испытаний № 01.3-06/3848.1-ЭЗ от 31.08.2021г., № 01.3-06/3848-ЭЗ от 31.08.2021 г. подготовленные органом инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

5. В текстовой части отчета в п. 4.4 «Почва» представлен расчет суммарного показателя химического загрязнения $Z_c=2,01$

6. В приложении В представлена программа работ утвержденная и согласованная в установленном порядке

7. В приложении Е представлены копии экспертных заключений по результатам лабораторных испытаний № 01.3-06/3848.1-ЭЗ от 31.08.2021г., № 01.3-06/3848-ЭЗ от 31.08.2021 г. подготовленные органом инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

8. В приложении Е представлены:

- протокол ФГБУ ГЦАС «Ростовский» испытаний шума № 0497.21 от 30.06.2021г.;

- протокол ФГБУ ГЦАС «Ростовский» измерений фоновых уровней ЭМИ № 0491.21_ХД от 30.06.2021 г.;

- протокол ФГБУ ГЦАС «Ростовский» испытаний проб атмосферного воздуха № 0492.21_ХД от 30.06.2021 г.

9. В приложении Д представлен ответ Комитета по охране ОС города Ростова-на-Дону № 59.2.1/4182 от 08.10.2021г. об отсутствии зеленых насаждений на участке работ.

10. В приложении Д представлено заключение комитета по охране ОКН области № 20/1-7030 от 20.07.2021г.

11. В приложении Ж представлена карта фактического материала, карта современного экологического состояния.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД№1 (21_04-01-ПЗ)_фрагмент1.pdf	pdf	a4007d21	21/04-01-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка». фрагмент 1
	Раздел ПД№1 (21_04-01-ПЗ)_фрагмент1.pdf.sig	sig	3ea2b9a2	
2	Раздел ПД№1 (21_04-01-ПЗ)_фрагмент2.pdf	pdf	3d266faf	21/04-01-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка». Фрагмент 2
	Раздел ПД№1 (21_04-01-ПЗ)_фрагмент2.pdf.sig	sig	f1c034e5	
3	Раздел ПД№1 (21_04-01-ПЗ)_фрагмент3.pdf	pdf	d2125231	21/04-01-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка». Фрагмент 3
	Раздел ПД№1 (21_04-01-ПЗ)_фрагмент3.pdf.sig	sig	68c8aa78	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД N2 (21_04-01-1-ПЗУ).pdf	pdf	8041f4cb	21/04-01-ПЗУ

	Раздел ПД N2 (21_04-01-1-ПЗУ).pdf.sig	sig	56e08668	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД N3 (21_04-01-1-АР).pdf	pdf	bdfb0772	21/04-01-1-АР
	Раздел ПД N3 (21_04-01-1-АР).pdf.sig	sig	a11ca588	Раздел 3. Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД N4 (21_04-01-КР1).pdf	pdf	90a41f6c	21/04-01-КР1
	Раздел ПД N4 (21_04-01-КР1).pdf.sig	sig	963ee289	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Объемно-планировочные решения
2	Раздел ПД N4 (21_04-01-КР2).pdf	pdf	6dbab673	21/04-01-КР2
	Раздел ПД N4 (21_04-01-КР2).pdf.sig	sig	49a9e4b9	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения.
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД N5 подраздел ПД N1 (21_04-01-ИОС1).pdf	pdf	d5b7c63a	21/04-01-ИОС1
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N1 (21_04-01-ИОС1).pdf.sig	sig	4f317b5c	Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения».
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД N5 подраздел ПД N2 (21_04-01-ИОС2).pdf	pdf	1aa32e39	22/07-10-3-ИОС2
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N2 (21_04-01-ИОС2).pdf.sig	sig	17eb3296	Раздел 5. Подраздел 2. «Система водоснабжения»
Система водоотведения				
1	Раздел ПД N5 подраздел ПД N3 (21_04-01-ИОС3).pdf	pdf	fcf8cc07	21/04-01-ИОС3
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N3 (21_04-01-ИОС3).pdf.sig	sig	0e0cc534	Раздел 5. Подраздел 3. «Система водоотведения»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД N5 подраздел ПД N4 (21_04-01-ИОС4.1).pdf	pdf	c97e237d	21/04-01-ИОС4.1
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N4 (21_04-01-ИОС4.1).pdf.sig	sig	7ab3212f	Раздел 5. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 1. Отопление, вентиляция, кондиционирование. Тепловые сети.
Сети связи				
1	Раздел ПД N5 подраздел ПД N5 (21_04-01-ИОС5.1).pdf	pdf	f3be103f	21/04-01-ИОС5.1
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N5 (21_04-01-ИОС5.1).pdf.sig	sig	7e7b1470	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Сети связи.
2	Раздел ПД N5 подраздел ПД N5 (21_04-01-ИОС5.2).pdf	pdf	baebeeef3	21/04-01-ИОС5.2
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N5 (21_04-01-ИОС5.2).pdf.sig	sig	7481fff86	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Автоматизация комплексная.
3	Раздел ПД N5 подраздел ПД N5 (21_04-01-1-ИОС5.3).pdf	pdf	dd9b0127	21/04-01-ИОС5.3
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N5 (21_04-01-1-ИОС5.3).pdf.sig	sig	962b2d06	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Наружные сети связи.
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД N5 подраздел ПД N6 (21_04-01-1-ИОС6).pdf	pdf	e3565755	21/04-01-ИОС6
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N6 (21_04-01-1-ИОС6).pdf.sig	sig	5c2f2309	Раздел 5. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Система газоснабжения.
Технологические решения				
1	Раздел ПД N5 подраздел ПД N7 (21_04-01-ИОС7).pdf	pdf	1afeb013	21/04-01-ИОС7
	Раздел ПД N5 подраздел ПД N7 (21_04-01-ИОС7).pdf.sig	sig	d6d7b483	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 (21_04-01-ПОС).pdf	pdf	099ef8e2	21/04-01-ПОС
	Раздел ПД №6 (21_04-01-ПОС).pdf.sig	sig	6cf3ed47	Раздел 6. «Проект организации строительства»
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД N8 (21_04-01-ООС).pdf	pdf	63306e19	21/04-01-ООС
	Раздел ПД N8 (21_04-01-ООС).pdf.sig	sig	27b7b831	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				

1	Раздел ПД N9 (21_04-01-ПБ1).pdf	pdf	1ac81fe6	21/04-01-ПБ1 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Раздел ПД N9 (21_04-01-ПБ1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b0bea053</i>	
2	Раздел ПД N9 (21_04-01-ПБ2).pdf	pdf	5aa20a3f	21/04-01-ПБ2 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть2. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией.
	<i>Раздел ПД N9 (21_04-01-ПБ2).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f2683110</i>	
3	Раздел ПД N9 (21_04-01-ПБ3).pdf	pdf	d9a18700	21/04-01-ПБ3 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть3. Автоматическая установка водяного пожаротушения.
	<i>Раздел ПД N9 (21_04-01-ПБ3).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>27067d84</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД N10 (21_04-01-ОДИ).pdf	pdf	9a7817d3	21/04-01-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	<i>Раздел ПД N10 (21_04-01-ОДИ).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>641948e8</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД N12 (21_04-01-ТБЭ).pdf	pdf	bef9682d	21/04-01-ТБЭ Раздел 12. 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта.
	<i>Раздел ПД N12 (21_04-01-ТБЭ).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c3fb4f78</i>	
2	Раздел ПД N12 (21_04-01-НПКР).pdf	pdf	6553956d	21/04-01-НПКР Раздел 12. 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.
	<i>Раздел ПД N12 (21_04-01-НПКР).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c2c5b8fe</i>	
3	Раздел ПД N12 (21_04-01-ГОЧС).pdf	pdf	a5db73e1	21/04-01-ГОЧС Раздел 12. 3. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	<i>Раздел ПД N12 (21_04-01-ГОЧС).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>441c3938</i>	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома, имеет сложную форму, площадь 0,5676 га, расположен в пределах городской застройки. Участок ограничен:

- с севера – проездом ул. Буйнакская, и далее участками многоквартирных жилых домов;
- с запада - проездом ул. 30-я линия;
- с востока – проездом ул. 32-я линия;
- с юга — участком производственного предприятия, участками ИЖС.

Рельеф на участке спокойный, имеет уклон в северо-западном направлении. Абсолютные отметки изменяются в пределах от 85,98 до 86,80 м.

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

На земельном участке, отведенном для строительства проектируемого жилого комплекса, отсутствуют и не предусматривается размещение производств, требующих установления санитарно-защитных зон в соответствии 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.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома:

- размещается в зоне перспективного освоения второго типа ПО-2/7/14;
- нет ограничений по размерам и параметрам разрешенного строительства;
- расположен (частично) в зоне регулирования застройки, максимальная этажность ограничена 24 этажами, за исключением земельных участков и объектов капитального строительства, находящихся в пределах зон ограничений по этажности, выделенных по условиям охраны объектов культурного наследия, безопасности воздушного движения;
- расположен в третьем поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения – для предотвращения загрязнения вод проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

На период эксплуатации:

- централизованная канализация;
- устройство твердых покрытий и площадок вокруг жилого дома;
- окаймление площадок бордюром из бортового камня;
- вертикальная планировка площадки строительства решена с учетом отметок существующего рельефа, конструктивных особенностей здания, а также исходя из максимально возможного сохранения существующего

рельефа.

- земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродрома «Ростов-на-Дону(Центральный)» (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 «Об утверждении Генерального плана города Ростова-на-Дону»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 5676,00 м²;

- земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный» (Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный, утвержденное Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России от 18.12.2018»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 5676,00 м²;

- земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Батайск» (Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Батайск, утвержденное Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России от 28.12.2018»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 5676,00 м² – представлено заключение в/ч № 41497 от 11.08.2021г. № 77/383/819 - согласование размещения и высотности объекта;

- земельный участок полностью расположен в границах зоны возможного выявления объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия (Решение Ростовской-на-Дону городской думы от 21.12.2018 № 605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 5676,00 м² – письмо комитета по охране ОКН области от 20.07.2021г. 3 20/1-7030 – земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия;

- земельный участок частично расположен в границах охранной зоны подземного и наземного газопровода среднего давления (Постановление правительства РФ от 20.11.2000г. № 878) площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 183,00 м², проектом предусмотрено расположение жилого комплекса за границами охранной зоны газопровода среднего давления.

- земельный участок частично расположен в границах охранной зоны Р 15 ВЛ6КВ Л-15-02 ПО УЛ. 26 ЛИНИЯ, ПАРК ИМ. ОСТРОВСКОГО (Постановление правительства РФ от 24.02.2009г. №160) площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 618,0 м². Представлено согласование строительства объекта вблизи ВЛ-6 кВ Л-1502 АО «Донэнерго» письмом №09.20/4442 от 22.07.2022 г.

Основные виды разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (2.6);

Предоставление коммунальных услуг (3.1.1);

Дошкольное, начальное и среднее общее образование (3.5.1).

Проектные решения соответствуют требованиям федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ и требованиям стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса с первым общественным этажом, встроенным коммерческим детским садом и подземной автостоянкой. По уровню комфорта – комфорт+.

Помещения общественного назначения соответствуют требованиям пунктов п. 4.10-4.12 СП54.13330.2016. Входы в жилую часть здания предусмотрены со стороны двора. Входы в помещения общественного назначения предусмотрены со стороны ул. Буйнакская и ул. 32-я линия. Входы в коммерческий детский сад предусмотрены со стороны ул. 30-я линия и с внутривдворовой территории, и изолированы от жилой части здания.

Размещение многоквартирного жилого дома с первым общественным этажом предусмотрено в соответствии с требованиями п. 14.21 СП42.13330.2016 — обеспечена нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений. Размещение детских и игровых площадок предусмотрено в соответствии с требованиями о защите от перегрева.

Расстояния от проектируемого здания до рядом расположенных существующих зданий принято на основе расчетов инсоляции, норм освещенности, а также в соответствии с противопожарными требованиями в соответствии с п. 7.1 СП42.13330.2016.

Большая часть благоустройства выполняется на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки. Въезд на внутривдворовую территорию осуществляется с восточной стороны участка.

Предусмотрено 2 въезда в подземную автостоянку: через рампу в юго-западной части участка, и с восточной стороны здания.

Для пешеходного обслуживания проектируемого жилого дома проектом предусмотрено строительство тротуаров, которые частично совмещены с отстойкой проектируемого объекта. Дворовая территория, расположенная на эксплуатируемой кровле подземной парковки, предусматривает проезд только служебного транспорта и пожарной техники.

Проектом предусматривается строительство ограждения площадки (земельного участка) проектируемого жилого комплекса. Также предусматривается ограждение групповой площадки встроенного коммерческого детского сада.

Привязка (разбивка на местности) отведённого земельного участка, проектируемого жилого комплекса выполнена в координатах системы координат МСК-61.

Привязка (разбивка на местности) проектируемых тротуаров выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемого капитального объекта.

Все автопроезды и тротуары имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением. По краям твердых 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

Проектные решения по инженерной подготовке территории соответствуют требованиям федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ и требованиям стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

По данным инженерно-геологических изысканий, на площадке строительства проектируемого жилого дома – опасные геологические процессы отсутствуют, и инженерная защита земельного участка и проектируемого объекта от последствий опасных геологических процессов не требуется.

С целью выравнивания территории проектируемого жилого комплекса, сопряжения её с прилегающим естественным рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, на площадке строительства проектируемого жилого дома запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки.

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории площадки строительства проектируемого жилого дома.

В состав мероприятий по инженерной подготовке площадки строительства входят: демонтаж существующих зданий и сооружений, переустройство существующих инженерных сетей, выравнивание – предварительная вертикальная планировка, устройство примыканий к дорогам общего пользования.

Выравнивание – предварительная вертикальная планировка – площадки строительства проектируемого жилого дома учтено в составе настоящего Раздела проекта.

Проектом предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемого жилого комплекса.

Жилой дом обеспечен централизованными системами водоснабжения и канализации в соответствии с п. 12.2 СП42.13330.2016.

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

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

На чертеже «Сводный план инженерных сетей» проектируемые инженерные сети показаны на основании технических условий.

Проектные расстояния между соседними сетями инженерного обеспечения и от инженерных сетей до зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 12.35-12.36 СП 42.13330.2016.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проектные решения по организации рельефа вертикальной планировкой участка соответствуют требованиям федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ и требованиям стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

В соответствии с п. 13.2 СП42.13330.2016 при проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

С целью планировки и выравнивания территории, сопряжения её с прилегающим естественным рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, на площадке строительства проектируемого жилого дома – запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки.

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

Вертикальная планировка площадки строительства проектируемого жилого дома решена сплошным способом, с учетом конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений, в увязке со сложившимся прилегающим рельефом.

Вертикальная планировка также выполнена на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки.

Проектные продольные уклоны колеблются в пределах от 5 до 10%, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод.

Поперечный уклон по проездам предусмотрен в пределах 10-30 ‰ в соответствии с п. 11.10 СП 42.13330.2016.

В проекте принята отметка $\pm 0,00$ проектируемого здания, которая соответствует:

- для жилого дома — 86,60 м. БСВ.

На участке предусмотрена закрытая система отвода дождевых и талых вод с территории жилого комплекса. Решения по устройству дождевой канализации соответствуют требованиям п. 12.9, 12.10, 12.13, 12.14, 12.16 СП 42.13330.2016.

Дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям тротуаров и площадок сбрасываются в проектируемые водоотводные лотки. Затем поверхностные воды по лоткам сбрасываются в накопительные емкости в соответствии с ТУ ДАД и ОДД №374/4 от 09.08.2021 г.

Описание решений по благоустройству территории

Проектные решения по благоустройству территории участка соответствуют требованиям федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ и требованиям стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории проектируемого жилого дома настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопоездов с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров (пешеходных дорожек);
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- устройство детской и спортивной площадок, площадки отдыха взрослого населения;
- посев газонов на участках благоустройства;
- посадка деревьев и кустарников.

В настоящем проекте предусмотрено озеленение дворовой территории, расположенной на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки, которое включает в себя:

- устройство газонов,
- устройство участков озеленения из газонной решетки,

Газоны предусмотрены из многолетних трав.

Настоящим проектом предусмотрено на участках озеленения нанесение растительного грунта слоем не менее 0,15 м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

Проектом предусматривается устройство площадок для игр детей и занятий физкультурой на внутривортовой территории.

Проектируемые автопоезды на кровле автостоянки имеют покрытие из асфальтобетона.

Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) имеют плиточное покрытие.

Для обеспечения доступности и для обслуживания маломобильных групп населения (далее МГН), согласно требованиям п. 4.3 СП 118.13330.2012 и пп. 5.1.2-5.1.8, 5.1.10, 5.1.11, СП 59.13330.2016 настоящим проектом предусмотрено:

- входные группы здания оборудованы пандусами с уклоном 5%;
- предусмотрены парковочные места для стоянки автомобилей МГН;
- ширина пешеходных дорожек и тротуаров приняты с учетом п. 5.1.7 СП 59.13330.2016 не менее 2,0 м с учетом встречного движения инвалидов на колясках, продольный уклон не превышает 5%, поперечный - 2%.
- высота бордюров по краям пешеходных путей принята 0,05 м.

Информационное обеспечение пространства для инвалидов и других МГН соответствует требованиям п. 4.20-4.24 СП 42.13330.2016.

Расчет благоустройства. Расчет площадок:

Согласно п. 23.19 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» размеры площадок дворового благоустройства должны составлять не менее 10% от общей площади квартала (микрорайона) жилой зоны. В границах проектируемого квартала площадки дворового благоустройства для существующих объектов индивидуальной жилой застройки расположены на их земельных участках. Для существующих объектов производственного и общественно-делового назначения, а также проектируемого медицинского диагностического центра устройство площадок благоустройства не требуется. Поэтому расчет площадок дворового благоустройства выполняется только для участка проектируемой многоквартирной жилой застройки.

$$5676 (\text{площ. участка}) * 10\% = 567,6 \text{ м}^2.$$

Общая площадь площадок на участке на внутривортовой территории: 319,89 (спорт. площ.) + 157,00 (дет. площ.) + 112,74 (площ. Отдыха) = 589,63 м².

Проектируемая площадь площадок благоустройства превышает требуемую.

Т.о. количество проектируемых площадок благоустройства соответствует требованиям Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской-на-Дону Городской думы №605 21.12.2018.

Расчет озеленения:

В соответствии с п. 3.2 Статьи 47 «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону», утвержденных решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 г. № 605, для вида разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, соответствующего порядковому номеру Р.2.05.00, минимальный процент озеленения земельных участков составляет 25%, но, согласно примечаниям, при разработке документации по планировке территории может быть уменьшен до 15%.

В соответствии с п.5.2 Статьи 25 Правил для видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, соответствующих порядковым номерам Р.2.02.00, Р.2.04.00, Р.2.05.00, не менее 15% озеленения земельного участка (или 2,25% от площади участка) размещается на части земельного участка, под которой отсутствуют подземные части здания, строения, подземные сооружения.

Нормативное количество озеленения для территории земельного участка:

$$5676 \times 0,15 = 851 \text{ м}^2,$$

$$\text{в т.ч. } 5676 \times 0,0225 = 128 \text{ м}^2$$

на части земельного участка, под которой отсутствуют подземные части здания, строения, подземные сооружения.

Проектом предусмотрено озеленение участка площадью 873,7 м², из которых 276 м² на части земельного участка, под которой отсутствуют подземные сооружения.

В соответствии с требованиями гл.3, табл.9 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», площадь озелененной территории микрорайона (квартала) многоквартирной застройки жилой зоны (без учета участков общеобразовательных и дошкольных образовательных учреждений) должна составлять не менее 6 м² на 1 человека, но не менее 25% площади территории микрорайона (квартала).

Население квартала, в котором расположен участок проектирования — 338 чел., с учетом проектируемого жилого комплекса.

Нормативное количество озеленения для территории жилого квартала составляет:

$$338 \text{ человек} \times 6 \text{ м}^2 = 2028 \text{ м}^2$$

$$16200 \text{ м}^2 \times 0,25 = 4050 \text{ м}^2$$

В площадь отдельных участков озелененной территории включаются площадки для отдыха, для игр детей, пешеходные дорожки, если они занимают не более 30% общей площади участка (п.7.4 СП 42.13330.2016).

Озеленение территории жилого квартала включает в себя:

- озеленение планируемого участка многоэтажной жилой застройки:

873,70 м² (в т.ч. 276,00 м² на части земельного участка, под которой отсутствуют подземные части здания, строения, подземные сооружения);

- планируемые площадки для отдыха, для игр детей: 112,74 м²

- планируемые пешеходные дорожки: 1159,00 м²

- существующее озеленение участков индивидуальной жилой застройки: 1428 м²;

- озеленение планируемого участка медицинского диагностического центра: 487 м².

Общая площадь озеленения – 4060,44 м², что больше требуемой нормативной площади.

Население жилого квартала, расположенного на рассматриваемой территории, составляет 338 человек. Следовательно, расчетный показатель площади озеленения равен:

$$4060,44 \text{ м}^2 : 338 \text{ человек} = 12,01 \text{ м}^2/\text{чел.}$$

Расчет машиномест:

1) Расчет мест хранения автомобилей постоянного хранения:

Согласно ПЗЗ, статья 27, п.2.3, для объектов нового строительства, соответствующих порядковым номерам кодам 2.1.1, 2.5, 2.6, характеристики которых утверждаются проектом планировки территории, предельные значения расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности и максимально допустимого уровня территориальной доступности стоянок постоянного хранения легковых автомобилей устанавливаются:

- минимальный уровень обеспеченности стоянками постоянного хранения в границах элемента планировочной структуры (микрорайона, квартала) - 270 машино-мест/1000 чел. (86%), в том числе в границах земельного участка - 135 машино-мест/1000 чел. (43%),

- в радиусе 800 м (в условиях реконструкции 1500 м) — 45 машино-мест/1000 чел. (14%).

Количество машино-мест для постоянного хранения автомобилей:

- в границах элемента планировочной структуры (микрорайона, квартала):

$$270 \times 295 / 1000 = 80 \text{ м/м, в том числе в границах земельного участка: } 135 \times 295 / 1000 = 40 \text{ м/м.}$$

- в радиусе доступности 800 м: $45 \times 295 / 1000 = 13 \text{ м/м}$

Всего мест хранения автомобилей для постоянного хранения необходимо — $80 + 13 = 93 \text{ м/м}$.

Из них для маломобильных групп населения необходимо 10% от общего количества машиномест:

$$93 \times 10\% = 9 \text{ м/м для МГН – в соответствии с СП 59.13330.2016 п. 5.2.1}$$

2) Расчет мест хранения автомобилей временного хранения:

Согласно ПЗЗ, статья 27, п.2.8, для объектов нового строительства и реконструируемых объектов капитального строительства, соответствующих кодам 2.1.1, 2.5, 2.6, характеристики которых утверждаются проектом планировки, предельные значения расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности и максимально допустимого уровня территориальной доступности стоянок временного хранения легковых автомобилей, устанавливаются: - минимальный уровень обеспеченности стоянками временного хранения, реализуемый в границах элемента планировочной структуры (микрорайона, квартала):

- 60 машино-мест/1000 чел. (68%),

- без ограничения территориальной доступности — 28 машиномест/1000 чел. (32%).

Количество машино-мест для временного хранения автомобилей:

- в границах элемента планировочной структуры (микрорайона, квартала): $60 \times 295 / 1000 = 18 \text{ м/м}$;

- без ограничения территориальной доступности: $28 \times 295 / 1000 = 8 \text{ м/м}$;

Всего стоянок для временного хранения необходимо — $18 + 8 = 26 \text{ м/м}$.

Из них для маломобильных групп населения необходимо 10% от общего количества машиномест:

$$26 \times 10\% = 3 \text{ м/м для МГН в соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2016}$$

ИТОГО для жителей: $93+26 = 119$ машиномест, из которых:

1) 93 постоянных м/места, в том числе

- 84 обычных м/места (из них минимум 31 м/мест В ГРАНИЦЕ ЗУ, 40 м/места в радиусе 800 м, 13 м/мест в границе квартала).

2) 26 временных м/мест (18 м/м в границах квартала, 8 м/м без ограничения территориальной доступности), в том числе:

- 23 обычных м/места;

- 3 для МГН, в том числе 1 расширенное.

Общая площадь офисных помещений — 986,14 м².

Коммерческо-деловые центры, офисные здания и помещения, страховые компании: 1 место на 50 м² общей площади (ПЗЗ).

$986,14/50 = 20$ машиномест.

Из них для маломобильных групп населения необходимо 10% от общего количества машиномест:

$20 * 10\% = 2$ м/м для МГН

ИТОГО:

139 машиномест (из них 119 для жителей, 20 для встроенно-пристроенных помещений), в том числе 14 машиномест для МГН, из них 7 машиномест расширенных.

Постоянных: 93 м/мест для жителей, из них:

- 84 обычных м/мест (из них минимум 31 м/мест В ГРАНИЦЕ ЗУ, 40 м/места в радиусе 800 м, 13 м/мест в границе квартала);

- 9 для МГН, в том числе 5 расширенных (В ГРАНИЦЕ ЗУ).

Временных: 46 м/места, из них: - 26 м/мест для жителей (18 м/м в границах квартала, 8 м/м без ограничения территориальной доступности) - разрывы по СанПиНу не устанавливаются.

Проектом предусмотрена подземная автостоянка на 150 м/м, в т.ч. 14 мест для инвалидов-колясочников и 7 мест для МГН категории М1-М3.

Проектная вместимость автостоянок для проектируемого жилого здания соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений объектов капитального строительства.

В соответствии с требованиями действующих норм зонирование земельного участка с для обеспечения строительства проектируемого жилого дома не требуется.

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

Проектные решения по транспортным коммуникациям соответствуют требованиям федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ и требованиям стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

Внешний подход пешеходов к участку жилого дома осуществляется с восточной, северной и западной сторон участка по существующему тротуару. Ближайшая остановка общественного транспорта расположена в 245 метрах от входа на участок, на ул. 28-я линия, что не превышает минимальную дальность пешеходных подходов согласно требованиям п. 11.24 СП 42.13330.2016.

Подъезд автотранспорта к площадке проектируемого жилого дома предусмотрен с юго-востока — с ул. 32-я линия.

В соответствии с требованиями п. 8 СП 4.13130.2013 подъезд пожарных автомобилей к зданию жилого дома частично обеспечен с двух продольных сторон, шириной 6,00 м, на расстоянии 8,00 м от стены здания.

В соответствии с табл. 11.6 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями № 1, 2)» проектируемые внутриплощадочные транспортные коммуникации относятся к проезду второстепенному. Тип дорожной одежды — капитальный.

В соответствии с табл. 11.6 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2)» проектируемые внутриплощадочные транспортные коммуникации относятся к проезду второстепенному. Тип дорожной одежды — капитальный.

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

- не требуется, объект строительства не относится к объектам производственного назначения.

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

- не требуется, объект строительства не относится к объектам производственного назначения.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектируемый жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой расположен в Пролетарском административном районе г. Ростова-на-Дону, на земельном участке с кадастровым номером КН 61:4460031452:282. Земельный участок, площадью 0,5676 га, предоставленный для проектирования жилого комплекса, расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7.

Строительство объекта предусматривается в границах отведенного земельного участка. Строительство предусмотрено в один этап.

В границах квартала: ул. Буйнакская - ул. 32-я линия - ул. Тюхряева - ул. 30-я линия разработана Документация по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) в границах: ул. Буйнакская - ул. 32-я линия - ул. Тюхряева - ул. 30-я линия (арх. № 449/1-20-ППиПМ).

Проект планировки территории обеспечивает размещение многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой, объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного жилого дома и детского сада.

Район строительства в соответствии с НГП городского округа «Город Ростов-на-Дону» относится к Пролетарскому планировочному району. Согласно «Правилам землепользования и застройки г. Ростова-на-Дону» и Градостроительного плана участок находится в территориальной зоне перспективного освоения второго типа ПО-2/7/14.

Размещение здания в границах земельного участка и его габариты определены с учётом требований Градостроительного регламента и норм РФ в части:

- нормируемых разрывов (пожарных, бытовых и санитарно-гигиенических);
- обеспечения проездов пожарного и технологического транспорта;
- обеспечения санитарно-эпидемиологических требований (инсоляция окружающей застройки, естественное освещение, аэрация, шумовое воздействие);
- обеспечения доступности МГН на все этажи здания.

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и автостоянкой состоит из следующих объектов:

Жилой дом, состоящий из двух 15-этажных жилых секций с помещениями общественного назначения на 1 этаже и подземной одноуровневой автостоянкой (поз.1 по ПЗУ);

ТП (поз.2 по ПЗУ).

Компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности, предусмотренные в жилом комплексе.

В целях обеспечения нераспространения пожара между проектируемой трансформаторной подстанцией и существующими одноэтажными нежилыми зданиями, расположенными на расстояниях менее нормативных, предусмотрено:

а) участки наружных стен трансформаторной подстанции, обращенные в сторону существующих зданий и расположенные на расстояниях менее нормативных, выполнены противопожарными (REI 150), с противопожарным заполнением проемов в них 1 типа. Указанные стены трансформаторной подстанции выше существующих зданий или покрытие трансформаторной подстанции - противопожарное, с пределом огнестойкости не менее REI 150;

Согласно п. 4.2 СТУ для защиты проёма на 2 этаже в осях 1/12 предусмотрена противопожарная штора FireTechnics EI60.

б) между проектируемой трансформаторной подстанцией и существующими одноэтажными нежилыми зданиями, выполнены отдельно стоящие противопожарные глухие стены 1 типа. Стены возвышаются не менее, чем на 0,6 м над кровлями существующих зданий и трансформаторной подстанции и шире габаритов трансформаторной подстанции на величину, исключающую просматриваемость между ней и существующими объектами.

В целях обеспечения нераспространения пожара между проектируемой надземной частью рампы подземной автостоянки, расположенной в юго-западной части территории объекта, и существующим одноэтажным нежилым зданием, расположенным на расстоянии менее нормативного, предусмотрено:

а) участки наружных стен рампы подземной автостоянки, обращенные в сторону существующего здания и расположенные на расстояниях менее нормативных, выполнены противопожарными, с пределом огнестойкости не менее REI 150, с противопожарным заполнением проемов 1 типа в них. Указанные стены рампы подземной автостоянки предусмотрены выше существующих зданий или покрытие рампы - противопожарное, с пределом огнестойкости не менее REI 150;

б) между проектируемой рампой подземной автостоянки и существующим одноэтажным нежилым зданием, выполнена отдельно стоящая противопожарная стена 1 типа без проемов, возвышающаяся не менее чем на 0,6 м над кровлями существующего здания и рампой подземной автостоянки и шире габаритов рампы на величину, исключающую просматриваемость между ней и существующим объектом.

В целях обеспечения нераспространения пожара между проектируемой надземной рампой подземной автостоянки и проектируемой трансформаторной подстанцией, расположенными на расстоянии менее нормативного, участки наружных стен рампы, обращенные в сторону трансформаторной подстанции предусмотрены противопожарными (REI 150), с заполнением проемов в них дверьми или окнами 1 типа. Участки стен рампы выше трансформаторной подстанции или покрытие рампы - противопожарное (REI 150).

В целях обеспечения нераспространения пожара между восточной жилой секцией и автопарковкой, расположенной с южной стороны на расстоянии менее нормативного, предусмотрено:

а) участки наружных стен восточной жилой секции, обращенные в сторону автопарковки выполнены противопожарными (REI 150), с противопожарным заполнением проемов в них 1 типа.

Для защиты проёмов (без противопожарного заполнения), в указанных участках наружных стен, предусмотрена установка водяных (дренчерных) завес в одну нитку с автоматическим и дистанционным запуском, удельным расходом воды не менее 1 л/с на погонный метр длины завесы и временем работы не менее 60 минут.

б) с внешней стороны, на наружной стене восточной жилой секции, обращенной в сторону автопарковки, установлена водяная (дренчерная) завеса в две нитки с автоматическим и дистанционным запуском, удельным расходом каждой нитки не менее 0,5 л/с на погонный метр длины завесы и временем работы не менее 60 минут. Нитки расположены на расстоянии между собой 0,4-0,6 м, оросители относительно ниток должны устанавливаться в шахматном порядке. Крайние оросители, расположенные рядом со стеной, отстоят от нее на расстоянии не более 0,5 м.

Для автоматического запуска водяных (дренчерных) завес и формирования сигнала запуска системы оповещения, предусмотрено использование автоматической пожарной сигнализации с извещателями пламени, либо с линейными тепловыми пожарными извещателями (термокабелем).

Жилые секции предусмотрены не менее II степени огнестойкости, с пределом огнестойкости несущих строительных конструкций (в т.ч. стен лестничных клеток и шахт лифтов) - не менее REI 120, класса конструктивной пожарной опасности - С0.

Несущие конструкции стилобатной части, ее покрытие (настил) предусмотрены противопожарными, с пределом огнестойкости не менее R(EI)150, с противопожарным заполнением проемов в покрытиях 1 типа.

Объект защиты оборудован автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа, с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи.

В жилых секциях предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа.

В каждой жилой секции предусмотрен лифт с учетом транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296.

Разработан план тушения пожара, согласованный в установленном порядке.

Нераспространение пожара на рассматриваемых объектах в проекте подтверждено расчётом величины теплового потока (информация приведена в разделе ПБ1).

Характеристики зданий комплекса

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Уровень ответственности здания - нормальный

Класс сооружения - КС-2.

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

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1; Ф1.3; Ф4.3; Ф1.1; Ф5.2

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций - К0

Коэффициент надежности по ответственности - 1,0 (норм.) ГОСТ 27751-2014

Жилой комплекс состоит из двух 15-этажных жилых секций (в осях 1-6; А-П и 7-12/2; А-П) и 1-этажной секции между ними (в осях 6-7; Л-П) - с помещениями общественного назначения (офисными помещениями).

Все секции расположены на едином объеме подземной автостоянки. Габариты сооружений комплекса:

габариты комплекса в уровне 1 этажа - 69,12х 75,55 м (в осях).

габариты автостоянки - 69,12 х 82,10 м (в осях).

габариты жилых 15-этажных секций: 14,43 х 40,79 м (в осях).

габариты 1-этажной секции – 11,49 х 37,6м (в осях).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола вестибюля первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 86,60 по ПЗУ.

Высота здания - 50,755 м (в соответствии с п.3.1.1 СП 1.13130.2009) - с учетом отметки проезда -0,83. Архитектурная высота здания - 50,755м.

Высоты этажей (от пола до потолка):

высота пространства для прокладки инженерных коммуникаций - 1,5 м;

высота подземной автостоянки - 2,59÷4,52м;

высота 1 этажа (от пола до потолка) – 2,98 ÷-4,33 м;

высота типового этажа - 3,15 м (от пола до пола).

Под секциями и частично под участком строительства на отм. -4.350 расположена одноуровневая подземная автостоянка для автомобилей постоянного хранения с закрепленными местами. Автостоянка закрытого типа, предназначена для размещения автомобилей малого и среднего класса, работающих на бензине или дизельном топливе. Стоянка не предназначена для газобаллонных автомобилей. Способ доступа на стоянку - с контролем

доступа. Способ хранения автомобилей - тупиковый. Расположение мест прямоугольное под 90°, выезд без дополнительного маневра. По схеме расположения мест хранения автомобилей - маневренная. По способу передвижения автомобилей - с участием водителя.

Под жилыми секциями и частично под дворовой территорией запроектирована подземная автостоянка на 150 мест (в том числе 10% для МГН - 13 парковочных мест, из которых 7 парковочных места для МГН группы М4).

Выезд (выезд) автомобилей в автостоянку предусмотрен по двум закрытым однопутным рампам с продольным уклоном 18%. Помещения автостоянки находится под видеонаблюдением. Автостоянка разделена на два пожарных отсека с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м² (п. 6.3.1 СП 2.13130.2012. Сообщение между смежными пожарными отсеками для хранения автомобилей предусмотрено через проемы с заполнением противопожарными воротами и дверями 1 типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 (п. 5.2.5 СП 154.13130.2013). В местах хранения автомобилей предусмотрены металлические колесоотбойные устройства для обозначения места парковки и защиты несущих конструкций здания от непреднамеренного наезда автотранспорта, устанавливаемые по периметру вдоль наружных ограждающих конструкций - выполнены из трубы 76x3 мм и крепятся на опорных лапках анкерными болтами. Покрытие - цинковый порошковый грунт со светоотражающими наклейками.

В помещениях для хранения автомобилей предусмотрены разуклонки в полах в сторону лотков. Уборка автостоянки выполняется персоналом службы эксплуатации жилого комплекса. Предусмотрено помещение для уборочной техники с подводом электроснабжения. В автостоянке при входе в рампы в осях 5-6, А и 12/3, Б-В/1 размещены противопожарные щиты с первичными средствами пожаротушения. В автостоянке также размещены помещения инженерно-технических коммуникаций (ИТП, насосная, электрощитовые, венткамеры и т.п.).

Эвакуация из автостоянки предусмотрена непосредственно наружу - через обособленные выходы (по трём лестничным клеткам) и по тротуарам на рампах. Ширина эвакуационных дверей 0,9 м в чистоте.

Из насосной предусмотрен изолированный выход на лестницу с выходом непосредственно наружу. В автостоянке установлены приборы для измерения концентрации CO, сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством. Посты охраны расположены на 1 этаже.

Объемно-планировочные решения секций.

Жилые секции расположены на едином объеме, с подземной автостоянкой под ним. Жилые секции - 15-этажные, прямоугольной конфигурации в плане, с техническим чердаком, в плане имеют прямоугольную форму с размерами 14,43 x 40,79 м (в осях). Под секцией 1 (в осях 1-6; А-М), где на 1 этаже размещено дошкольное образовательное учреждение (ДОУ), под этими помещениями предусмотрено пространство для прокладки инженерных коммуникаций высотой 1500 мм. В этой же секции в осях М-П расположены офисные помещения - изолированные офисные помещения, с самостоятельным входом. В каждом офисе выделены места для приема пищи и санузлы, включая универсальные кабины для МГН. Размеры кабин в плане (не менее) : ширина - 2,2 м, глубина - 2,25 м. Общее количество офисов - двенадцать.

На жилых этажах (2÷15) расположены 1÷3-комнатные квартиры (включая студии и 3-комнатные евро-квартиры). В составе квартир предусмотрены: общие комнаты, гостиные, спальни, кухни-ниши, санузлы, ванные комнаты, совмещенные санузлы. Квартиры обеспечены летними помещениями (балконами). Кухни в квартирах оборудованы электроплитами.

Входы в жилые секции запроектированы со стороны двора, по оси Л и по оси 7. Входы запроектированы с учетом возможности доступа маломобильных групп населения. Входы в офисы предусмотрены со стороны улиц (по осям 12/1, по оси П и по оси 1/1 (в офис №1). Входы в ДОУ предусмотрены как со стороны улицы (по оси 1, в осях Г-Д), так и со стороны двора (по оси 6, в осях Б-В).

Сообщение по этажам в секциях осуществляется по незадымляемой лестнице типа Н1 и с помощью лифтов. Ширина маршей лестниц в чистоте - 1350 мм, ширина межквартирных коридоров не менее 1800 мм в чистоте. В качестве аварийных выходов на балконах предусмотрены простенки шириной не менее 1,2 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой жилой секции обеспечивается с помощью лестницы типа Н1 и двух лифтов. Габариты лифтов позволяют перевозить МГН категории М4, а также человека на носилках (п.4.9 СНиП 31-01-2003).

Проектом в каждой секции предусмотрено по два лифта без машинных помещений со следующими характеристиками: лифты пассажирские, Q=1000 кг, V=1,6 м/с; размеры шахт (ШxГ) - 2825x1700 мм; размеры кабин (ШxГxВ) - 2100 x 1100 x 2200 мм; размеры дверных проемов (ШxВ) - 1200x2000 мм; предусмотрены в работе с режимами «перевозка пожарных подразделений» и «пожарная опасность»; крыша кабин лифтов имеет люк для пожарных, размером 0,7x 0,5 м; предел огнестойкости дверей шахты лифтов - EI60. Один из двух лифтов в каждой секции опускается в автостоянку - доступ в стоянку осуществляется через двойной тамбур-шлюз. Шахты лифтов - из монолитного железобетона выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

проем лифтов - 0,9 и 1,2 м.

Источником теплоснабжения для жилого комплекса является крышная котельная EKOTHERM V 2400, конструкции которой совмещены со строительно-архитектурной частью основного здания.

Крышная котельная расположена на кровле в осях 1-6, А-Б на отм. +45,350. Отметка пола котельной +47,005. Котельная расположена на железобетонных колоннах. Под котельной выполнено пространство для прокладки инженерных коммуникаций. Кровельное покрытие, примыкающее к котельной выполнено из негорючих материалов (п. 4.5 СП 41-104-2000).

Вертикальная связь между этажами, в том числе и с подземной автостоянкой, (два лифта) осуществляется посредством 4 лифтов с габаритами кабины 2100x1100 мм (габариты шахты 2825x1700 мм, Q=1000 кг, V=1,6 м/с). В

поземную автостоянку опускаются 2 лифта. Лифты без машинного помещения. Скорость передвижения лифтов - 1,6 м/с. Лифты в шахтах из монолитного железобетона выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60. Все лифты выполнены с режимом работы «пожарная опасность». Лифты в случае пожара работают в режиме перевозки пожарных подразделений. В каждой жилой секции предусмотрено устройство не менее двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296 (п. 4.5 СТУ). Данные лифты предназначены для использования маломобильными группами М4. Ширина дверного проема лифтов - 0,9 и 1,2 м.

Лифтовые холлы отделены от межквартирных коридоров противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIS 60. На каждом этаже предусмотрены лифтовые холлы, используемые в качестве пожаробезопасных зон для МГН, отделенные противопожарными стенами ($REI \geq 150$), перекрытиями $\geq REI 60$, и противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60). - при лифтах для транспортирования пожарных подразделений (п. 7.4 СТУ).

Лифтовые холлы на каждом этаже жилых секций, кроме 1 этажа, являются пожаробезопасными зонами для МГН. Площадь пожаробезопасной зоны секции -14,8 м² (6.2.25 СП 59.13330.2016). Лифтовые холлы в подземной автостоянке отделены от помещения для хранения автомобилей тамбур-шлюзами 1 типа с подпором воздуха при пожаре (п. 5.2.4. СП 154.13130.2013). Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия – не менее REI 150, дверями EIS 60.

Входные площадки имеют навес и водоотвод (п. 6.1.4 СП 59.13330.2016). Доступ инвалидов в помещения осуществляется непосредственно с уровня земли или при помощи наружного пандуса.

Выход на кровлю осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через сертифицированную противопожарную дверь 1 типа (EI-30).

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы - стремянки (обозначены на плане кровли).

По заданию на проектирование мусоропровод в здании не предусматривается.

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

Состав наружных ненесущих стен (1-15 этажи):

- газоблоки автоклавного твердения I/625x250x250/D500/B2,5/F25 (ГОСТ 31360-2007), $\delta=250$ мм;
- минераловатные плиты «Техноблок стандарт» Технониколь, $\gamma=110$ кг/м³ (ТУ 5762-010-74782181-2012, $\delta=100$ мм с воздушным зазором);
- фиброцементные плиты Краспанфиброцементколор на фасадной межэтажной системе СИАЛ МКЛ.

Состав наружных ненесущих стен (на участке 15 этажа):

- газоблоки автоклавного твердения I/625x250x250/D500/B2,5/F25 (ГОСТ 31360-2007), $\delta=250$ мм;
- минераловатные плиты «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог), $\gamma=110$ кг/м³ (ТУ 5762-010-74782181-2012, $\delta=100$ мм с воздушным зазором);
- керамический кирпич марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М 150, $\delta=120$ мм.

Ограждения балконов и лоджий – металлические, высота ограждений наружных лестничных маршей, площадок, балконов, лоджий, и в местах опасных перепадов не менее 1,2 м.

Перегородки межквартирные и внутриквартирные:

- газоблоки автоклавного твердения I/625x250x250/D500/B2,5/F25 (ГОСТ 31360-2007), $\delta=100$ мм;
- керамический кирпич марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М 150, $\delta=120$ мм.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума. В помещениях ниже 0.000 перегородки: из кирпича марки КР-р-по 250x120x65 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012, $\delta=120$.

Балконные двери, виторажы и оконные блоки - из металлопластиковых 3-камерных ПВХ профилей Rehau темно-серого цвета RAL 7016, с заполнением однокамерными стеклопакетами. Термическое сопротивление заполнения оконных проемов - не менее 0,58 - м²оС/Вт. Крепление окон - в соответствии с ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Наружные двери - из теплого алюминиевого профиля темно-серого цвета RAL 7016 фирмы «ALUTECH». Внутренние двери - деревянные (по ГОСТ 475-2016), металлопластиковые и сертифицированные противопожарные. Противопожарные двери, входные двери, двери лестничных клеток, двери тамбур-шлюзов и шлюзов санузлов выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания типа ЗД -1 ГОСТ 5090-2016.

Крыша - плоская, с внутренним организованным водостоком, уклон – не менее 2%.

Состав кровли жилых секциях (тип кровли 1):

- ПВХ-мембрана LOGICROOF ТЕХНОНИКОЛЬ (или аналог) - 1,5-2,0 мм;
- Геотекстиль, $\gamma 120$ г/м²;

- стяжка из цементного раствора М150, армированная сеткой Вр-I Ø4 с ячейкой 150x150мм - 50 мм;
- плёнка полиэтиленовая 100мкр - 1 слой;
- уклонообразующий слой из керамзита, $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$, $\delta = 40 \div 260 \text{ мм}$;
- утеплитель - плиты ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 ТУ 5767-016-56925804-2011 (или аналог), $\delta = 150 \text{ мм}$;
- пароизоляционная пленка ТехноНИКОЛЬ ТУ5774-001-94384219- 2007 (или аналог) - 1 слой;
- монолитная ж/б плита покрытия

Состав кровли в осях 6-7 (тип кровли 2):

- тротуарная плитка – 400x400x60мм;
- геотекстиль $\gamma 120\text{г/м}^2$;
- ПВХ-мембрана LOGICROOF ТЕХНОНИКОЛЬ (или аналог) - 1,5мм;
- геотекстиль $\gamma 120\text{г/м}^2$;
- стяжка из цементного раствора М150, армированная сеткой Вр-I Ø4 с ячейкой 150x150мм - 50 мм;
- уклонообразующий слой из керамзита $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$, $\delta = 40 \div 240 \text{ мм}$;
- утеплитель - плиты ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 ТУ 5767-016-56925804-2011 (или аналог), $\delta = 150 \text{ мм}$;
- пароизоляционная пленка ТехноНИКОЛЬ ТУ5774-001-94384219- 2007 (или аналог) - 1 слой;
- монолитная ж/б плита покрытия.

Состав кровли над рампой автостоянки (тип кровли 3):

- ПВХ-мембрана LOGICROOF ТЕХНОНИКОЛЬ (или аналог) - 1,5-2,0 мм;
- геотекстиль $\gamma 120\text{г/м}^2$;
- стяжка из цементного раствора М150, армированная сеткой Вр-I Ø4 с ячейкой 150x150мм - 50 мм;
- уклонообразующий слой из керамзита $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$, $\delta = 40 \div 260 \text{ мм}$;
- пароизоляционная пленка ТехноНИКОЛЬ ТУ5774-001-94384219 (или аналог)- 2007 - 1 слой;
- монолитная ж/б плита покрытия.

Предусмотрены козырьки над входами. Входы в секции здания выше планировочной отметки земли не менее 150 мм. При входах в жилую часть здания предусмотрены тамбуры. Выполнено утепление тамбуров (стены, перегородки и перекрытие) минераловатными плитами «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог) $\rho=110 \text{ кг/м}^3$, ТУ 5762-010-74782181-2012 толщиной 100 мм. При входах в офисные помещения на 1 этаже здания выполнены воздушно-тепловые завесы.

Предусмотрено утепление полов на 1 этаже здания плитами из экструзионного пенополистирола ПЕНОПЛЭКС® ГЕО (или аналог) толщиной – 100мм.

Внутренняя отделка помещений:

Заданием на проектирование установлена сдача объектов всех этапов строительства в стройварианте (в соответствии с СП 48.13330.2011, п.7.6). Отделка помещений предусмотрена в местах общего пользования: (тамбуры, коридоры, лифтовые холлы, внеквартирные коридоры, посты охраны, лестничные клетки, помещения для размещения инженерного оборудования).

Во всех помещениях в требуемых случаях выполняется гидроизоляция и звукоизоляция помещений. В помещениях квартир выполняются отделочные работы по звуко- и гидроизоляции помещений. Внутренняя финишная отделка квартир и офисных помещений выполняется собственниками помещений.

Внутренняя отделка квартир, включая штукатурку, выполняется собственниками помещений.

Стены:

- водно-дисперсионная покраска - КМ0 (техпомещения, помещения автостоянки коридоры, лестницы, помещения ДОУ, помещения МОП);
- облицовка керамогранитом - КМ0 (лестницы, лифтовые холлы, тамбуры на отм. 0.000);
- керамическая плитка (санузлы, КУИ в ДОУ).

Потолки:

- водно-дисперсионная покраска - КМ0 (техпомещения, лестницы, техпомещения, помещения автостоянки коридоры);
- подвесные потолки «DUNE NG Armstrong» или аналог (КМ0) на подсистеме «Prelude 24XL Armstrong» или аналог КМ0 (общедомовые поэтажные коридоры лифтовые холлы, посты охраны, тамбуры, помещения МОП, помещения ДОУ).

Полы (верхний слой):

- керамогранит (общедомовые поэтажные коридоры лифтовые холлы, лестницы, тамбуры, помещения МОП);
- линолеум КМ2 (помещения ДОУ);
- бетон кл. В30 – помещения автостоянки.

Гидроизоляция в соответствии с нормами РФ предусмотрена - в подстилающем слое полов насосной, ИТП, трансформаторных, помещений РУ, помещений прокладки инженерных коммуникаций, в санузлах, ванных комнатах, КУИ (помещения с мокрым режимом) - гидроизоляция смеси «Азолит» (или аналог). Звуко- и теплоизоляционный слой в полах жилых этажей - легкий бетон $\delta = 20\text{-}30 \text{ мм}$, ($\gamma = 1000 \div 1100 \text{ кг/м}^3$). В квартирах 2 этажа (на отм. +3.600) -

выполняется выравнивающая цементная стяжка по 1 слою звукоизоляции Техноэласт Акустик супер или аналог (над помещениями ДООУ, расположенными на 1 этаже).

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

Вокруг здания предусмотрена отмостка из бетона В15 шириной 1,5 м составом:

- бетон $\delta = 80 \div 120$ мм, армированный $\Phi 6$ А1 ГОСТ 5781-82*, шаг 200x200 мм;
- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №1 (или аналог) - 1 мм;
- гидроизоляция – слой Унифлекс ЭПП ТУ 5774-001-17925162-99 (или аналог) - 2,8 мм.

Представлен расчет продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО) с учетом окружающей застройки. Продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир и составляет не менее 1,5 часов в день с 22 февраля по 22 октября. Помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

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

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения

Объект непроизводственного назначения

В соответствии с утвержденным градостроительным планом и, согласно заданию на проектирование, на отм.0,000 проектируемого здания предусматриваются помещения общественного назначения следующих категорий – офисные помещения, коммерческое дошкольное образовательное учреждение (ДООУ). На отм. - 4,350 предусматривается парковка для легковых автомобилей.

Офисные помещения

В проектируемом жилом комплексе на отм.0,000 предусматриваются шесть офисных помещений.

Офисное помещение №1 располагается в осях 1 - 5 ... Л - Н, рассчитано на 1 рабочее место.

Офисное помещение №2 располагается в осях 1 - 6... Н - П, рассчитано на 3 рабочих места.

Офисное помещение №3 располагается в осях 6/7-4... Л - П, рассчитано на 3 рабочих места.

Офисное помещение №4 располагается в осях 7/4-7/8...Л - П, рассчитано на 4 рабочих места.

Офисное помещение №5 располагается в осях 7/7-7/10...Л-П, рассчитано на 3 рабочих места.

Офисное помещение №6 располагается в осях 7/10-7... Л - П, рассчитано на 4 рабочих места.

Офисное помещение №7 располагается в осях 7-12/2...Н-П, рассчитано на 4 рабочих места.

Офисное помещение №8 располагается в осях 8-12/2... Л-Н, рассчитано на 3 рабочих места.

Офисное помещение №9 располагается в осях 8-12/2 ...Е-Л, рассчитано на 3 рабочих места.

Офисное помещение №10 располагается в осях 8-12/2 ... Г-Ж, рассчитано на 4 рабочих места.

Офисное помещение №11 располагается в осях 7-12/2 ...Б-Г, рассчитано на 5 рабочих мест.

Офисное помещение №12 располагается в осях 8-12/2 ...Б-Г, рассчитано на 2 рабочих места.

Офисные помещения запроектированы из расчета не менее 20 м² на одно рабочее место.

Каждое из офисных помещений включает отдельные входы, санузел с возможностью использования МГН, помещение уборочного инвентаря.

Офисные помещения, в соответствии с осуществляемым технологическим процессом, оснащаются необходимой мебелью (офисными столами, креслами, шкафами для верхней одежды, шкафами для документации). Каждое рабочее место оборудовано персональным компьютером с ж/к монитором.

Для питания сотрудников, в каждом из офисных помещений, предусмотрена зона приема пищи, оснащенная необходимой кухонной мебелью и оборудованием.

Питьевой режим в офисных помещениях обеспечивается установкой кулеров с функцией охлаждения и подогрева воды.

Технологические решения выполнены с учетом требований СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Офисные помещения предназначены для сдачи в аренду коммерческим организациям.

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

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

Проектные решения обеспечивают:

- Достижимость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания;
- Безопасность путей движения (в том числе и эвакуационных);
- Своевременное получение МГН информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- Удобство, комфорт среды жизнедеятельности.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

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

- Для жилья: входные группы, лифт, лифтовые холлы, коридоры;
- Для объектов общественного назначения:

Офисные помещения: входные группы, санузлы;

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

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

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

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

Автостоянка

Стоянка предназначена для размещения автомобилей малого и среднего класса, работающих на бензине или дизельном топливе.

В осях 5-7/7...А/1-А/6 предусмотрена установка электрических парковочных подъемников в количестве 21шт., обеспечивающих 42 парковочных места для автомобилей среднего класса.

В осях 7-12 ... В-П предусмотрена установка электрических парковочных подъемников в количестве 8 шт., обеспечивающих 14 парковочных мест для автомобилей среднего класса, 2 парковочных места автомобилей малого класса.

Электрические парковочные подъемники приобретаются собственниками данных машино-мест. Управление парковочными подъемниками осуществляется при помощи индивидуальных карт.

Въезд и выезд в автостоянку осуществляется с уровня земли (в осях А-Б ... 7/11-8). Также предусмотрен эвакуационный выезд в осях 1/1- 3 ... А/2 -А/6.

Въезды/выезды осуществляются по открытым рампам.

В автостоянке выделены: помещение уборочной техники, места хранения пожарного инвентаря и инженерно-технические помещения, выделенные противопожарными перегородками 1 типа с установкой в них сертифицированных противопожарных дверей 1 типа.

Для сбора разлившегося топлива в автостоянке предусмотрены приемки, перекрытые решетками.

Для защиты строительных конструкций предусмотрены колесоотбойные устройства высотой 0,12м: у колонн - шириной 0,3м; у стены в месте установки а/м – 1,5м; у стены в месте проезда а/м - 0,5м (разрабатываются в разделе АР).

Въезд (выезд) автомобилей в автостоянку предусмотрен по двухпутному пандусу.

Территория автостоянки находится под видеонаблюдением.

Эвакуация из подземной автостоянки предусмотрена непосредственно наружу. Ширина маршей и дверных проемов эвакуационных лестничных клеток в подземной части здания - не менее 1,0м.

Эвакуация из технических помещений в автостоянке предусмотрена через помещения хранения автомобилей.

Стоянка закрытого типа, предназначена для постоянного хранения личных автомобилей жильцов дома.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный, с использованием парковочных подъемников.

Общая вместимость автостоянки представлена в таблице №1.

Данные таблицы №1:

Малый класс - 39 машиномест

Средний класс - 103 машиноместа

Парковочные места МГН (М4) – 8 машиномест

ВСЕГО: 150 машиномест, в том числе зависимые парковочные места–38.

Автомобили, согласно конфигурации автопарковки, имеют независимый выезд. Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей малого и среднего классов, в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016, работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе).

Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

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

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

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

В стоянке принято двухстороннее движение.

Постановка автомобилей на места хранения осуществляется передним и задним ходом. Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Заезд автомобилей в автостоянку осуществляется непосредственно с улицы.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2016.

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

Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций составляет 3,42м и обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Высота помещений стоянки в зонах размещения парковочных подъемников увеличена до 4,43м, что обеспечивает свободное размещение автомобилей малого и среднего классов на первом и втором ярусах.

Согласно паспортным данным, высота помещения, при установке парковочного подъемника и размещении на первом ярусе автомобиля высотой 2,05м, а на втором ярусе автомобиля высотой 1,8 м, должна составлять 4,0м.

Освещение помещений, их отделка, общеобменная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01 - 91, СП 113.13330.2016.

Способ уборки помещения стоянки – механизированный, с помощью подметальной машины. Для хранения подметальной машины предусмотрено специальное место хранения оборудования.

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

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями.

Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

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

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

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

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

Коммерческое дошкольное образовательное учреждение (ДОУ).

Согласно заданию на проектирование, плановая численность детей ДОУ составляет 20 человек. Разделение детей на возрастные группы, количество групповых ячеек и их вместимость представлены в таблице 2.

Данные таблицы 2:

Комбинированная группа (5-7 лет) – 1 ячейка; 20 чел. детей

Всего детей: - 20 человек.

Режим работы ДОУ – 8 часов.

Помещения, отведенные под организацию ДОУ, размещаются на отм. 0,000 проектируемого здания в осях 1 - 6 ... А - Л и делятся на следующие функциональные зоны:

- медицинский бок;
- групповая ячейка;
- административно - хозяйственные помещения.

Медицинский блок

Помещения медицинского блока расположены в осях 1-4 ... Е-Л.

В состав кабинетов медицинского блока входят: медицинский кабинет, палата - изолятор на 1 койко-место, процедурная, санузел персонала, санузел изолятора, КУИ.

Медицинский и процедурный кабинеты предназначены для осуществления медицинского контроля, оказания медицинской помощи. Изолятор используется для временной изоляции больного ребенка при подозрении на вирусные инфекции.

Групповые ячейки

В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая (помещение для занятий, игр, приема пищи и сна), буфетная, туалетная.

Раздевальная оборудована шкафами для детской одежды и обуви, оборудованными сушильными устройствами, скамьями для детей и шкафами для персонала.

Встроенные сушильные системы шкафов используются не на постоянной основе, а по необходимости, при повышенном увлажнении детской одежды вследствие сырой погоды, или иных факторов.

Испаряющаяся в сушильных шкафах влага, не являясь источником загрязнения, попадает в общий объем помещения раздевальной и далее удаляется общеобменной вентиляцией.

В групповом помещении установлены двухместные столы и стулья по числу детей в группе, наборы мебели для игровых комнат, рабочие столы и стулья для воспитателей. Рабочее место воспитателя оснащено персональным компьютером.

В части группового помещения, отведенного для сна, предусмотрены трехъярусные трансформируемые кровати с возможностью самостоятельного захода на все ярусы, и шкафы для хранения комплектов постельного белья. Количество спальных мест соответствует количеству детей.

Подбор мебели для детей предусмотрен с учетом антропометрических показателей, согласно СанПиН.

Питание детей осуществляется готовыми блюдами, поставляемыми из других организаций.

Данный способ питания предусмотрен на основании п.3.1.10, СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и п. 8.6.6, СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», согласно которым: «Допускается доставка готовых блюд и кулинарных изделий, полуфабрикатов из предприятий общественного питания при наличии документов, подтверждающих факт приобретения, дату, время, наименование предприятия и место изготовления, дату и время доставки, наименование и количество готовых блюд и кулинарных изделий по каждому наименованию».

Доставка блюд осуществляется в изотермической таре.

Для подготовки блюд к раздаче и непосредственно раздачи в групповой - предусмотрено помещение буфетной.

В помещении буфетной установлены: 2-х секционная моечная ванна, столы производственные, шкаф холодильный для временного хранения скоропортящихся продуктов, полки для сушки и хранения групповой посуды.

Питьевой режим для детей организован - установкой в групповом помещении кулера с водой.

Стирка детского постельного белья осуществляется сторонней специализированной организацией по договору с ДОУ.

Прогулки детей осуществляются на детской площадке, предусмотренной на территории проектируемого комплекса.

Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий пребывания людей в помещениях общественного назначения, где это предусмотрено проектом, необходимы следующие ресурсы:

1. Водоснабжение и водоотведение:

- подвод горячей воды к умывальникам, температурой не ниже 60°C и не выше 75°C, подвод холодной воды питьевого качества;

- в групповой ячейке ДОУ - подвод горячей воды к умывальникам, мойкам в буфетных температурой не выше 37°C, подвод холодной воды питьевого качества.

2. Вентиляция:

Система вентиляции описана в разделе ОВ.

3. Подвод электроэнергии к технологическому оборудованию.

Описание мест расположения приборов учета, используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

В тепловом пункте предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляются:

- преобразование вида теплоносителя или его параметров;
- контроль параметров теплоносителя;
- учёт тепловых нагрузок, расходов теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение по системам потребления тепла;
- защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя;
- заполнение и подпитка систем потребления теплоты;
- аккумулирование теплоты;
- подготовка воды для систем горячего водоснабжения.

Узел учета электроэнергии располагается в электрощитовой.

Описание источников поступления сырья и материалов - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения

Оборудования, инвентарь, расходные материалы, поступающие в пользования персонала офисов, сотрудников автопарковки (охраны), должны иметь сертификаты и паспорта качества.

Для питания детей в ДОО привлекаются сторонние организации, юридические лица и/или индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по производству готовых блюд, кулинарных изделий и деятельность по их реализации.

Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения

Поступаемая в ДОО готовая кулинарная продукция, должна иметь санитарно-эпидемиологическое заключение и проходить контроль по срокам годности. Выдача готовой пищи осуществляется только после снятия пробы.

При составлении меню-раскладки, должны учитывать основные принципы детского питания, а также норм питания.

Питание детей должно быть разнообразным и соответствовать показателям на 1 ребёнка по химическому составу, пищевой ценности, набору продуктов, режиму питания.

При разработке планового меню, а также в дни замены продуктов и блюд, должен осуществляться подсчёт химического состава и пищевой ценности блюд.

Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения

Вариантная проработка проектных решений технологических процессов настоящим проектом не предусмотрена.

Выбор основного технологического оборудования и мебели произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно - гигиенических требований.

Технологическое оборудование подобрано отечественного (импортного, в случае отсутствия аналогов, либо прописанного в техническом задании) производства и соответствует требованиям нормативов, действующих на территории Российской Федерации.

Перечень и количество основного технологического оборудования приведены в «Спецификации оборудования».

Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Для функционирования офисных помещений и помещений ДОО не требуется вспомогательное оборудование.

Для связи подземной автостоянки, помещений общественного назначения и жилых помещений запроектированы два лифтовых узла, каждый из которых оборудован тремя лифтами фирмы «OTIS» (или аналог) без машинного помещения. Лифты предназначены для транспортировки жильцов проектируемого жилого дома, позволяют перевезти МГН категории М4, а также человека на носилках, так же предназначены для транспортировки пожарных отрядов в соответствии с ГОСТ Р 53296.

Полные технические характеристики лифтов приведены в разделе «АР».

Основные параметры и размеры, требования безопасности, устанавливаемых лифтов, соответствуют требованиям технического регламента о безопасности лифтов и ГОСТ 34305-2017.

Сведения о расчетной численности, профессионально- квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения

Количество рабочих мест персонала по функциональным зонам проектируемого объекта определено технологическим процессом в каждой функциональной зоне.

Режим работы персонала регулируется Трудовым Кодексом РФ и составляет не более 8 часов в сутки. Временной отрезок рабочего времени в течение дня определяется арендаторами.

Уборка помещений осуществляется по аутсорсингу.

Количество работающих сведены в таблицу 3.

Данные таблицы:

Сотрудники офиса - 39 чел.

ДОО, в том числе:

Заведующий - 1 чел.

Воспитатель - 1/2 чел.

Помощник воспитателя - 1/2 чел.

Медицинский работник - 1 чел.

Сотрудник охраны - 2/6 чел.

ВСЕГО: - 45/10 чел.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий)

Проектом предусмотрен комплекс технических решений, направленных на создание санитарно-гигиенических условий во всех помещениях и на рабочих местах в соответствии с требованиями нормативных документов.

Расстановка технологического оборудования, мебели обеспечивает безопасное его обслуживание, передвижение персонала.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

Каждый работник предприятия обязан:

- выполнять правила и инструкции по эксплуатации оборудования, охране труда, санитарной гигиене, пожарной безопасности;

- соблюдать внутренний трудовой распорядок и дисциплину труда;

- знать и выполнять свои обязанности по плану ликвидации пожаров;

- уметь пользоваться первичными средствами тушения пожара, знать их назначение и порядок работы;

- уметь оказывать первую помощь пострадавшим;

- содержать в порядке своё рабочее место, соблюдать чистоту на территории производственных помещений.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в автостоянке

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки, в соответствии с СП 12.13130.2009 и СП 154.13130.2013 п.5.1.3, относится к категории «В2», (Расчет - см. приложение 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 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 использование их по другому назначению;

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

В части ДОУ, согласно заданию на проектирование и утвержденным планировочным решениям, в проектируемом здании предусмотрены следующие виды работ:

- организация воспитания и обучения детей;

- обеспечение питанием детей, находящихся в детском саду;

- работа в служебных кабинетах с использованием офисной техники;

- обеспечение уборки и ремонта помещений;

- обеспечение безопасной эксплуатации электроустановок.

В проектируемом ДОУ предусматривается организация режима дня, максимально соответствующего каждой возрастной группе.

При строительстве и отделке ДОУ используются строительные и отделочные материалы, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение.

Организация и условия труда в медицинском блоке.

Медицинский блок размещается на отм. 0,000 в непосредственной близости от выхода.

Медицинский и процедурный кабинеты предназначены для осуществления медицинского контроля, оказания медицинской помощи, детям, посещающим детский сад.

Изолятор используется для временной изоляции больных детей при подозрении на вирусные инфекции.

Объемно-планировочные решения исключают контакт изолированных пациентов с другими посетителями медицинского блока.

Для обеспечения безопасности детей все медикаменты хранятся в закрывающихся шкафах, в помещениях медицинского блока предусматриваются установки очистки и обеззараживания воздуха с возможностью работы в присутствии людей.

Нахождение детей в медблоке возможно только при обязательном присутствии медперсонала.

Все помещения медблока оснащены необходимым медицинским оборудованием и инвентарем.

Организация и условия труда в групповых ячейках ДОУ

Предусмотренное проектом оборудование, которым оснащается групповая ячейка, не является источником вредностей и опасности при соблюдении регламентированных правил безопасной работы.

В групповой ячейке имеется инструкция по правилам нахождения в группах, у воспитателя находится аптечка первой скорой помощи.

Нахождение детей в группе возможно только при обязательном присутствии персонала.

Безопасность условий труда персонала детского сада, а также находящихся в группе детей, обеспечивается за счет правильной эксплуатации технологического оборудования и соблюдения общих и специальных требований техники безопасности.

Общие мероприятия по охране труда и охране здоровья

Микроклимат и воздух помещений.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях и зданиях предусмотрено:

- устройство систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением;
- устройство системы отопления для обогрева помещений в холодное время года.

Выполнение этих мероприятий обеспечивает соблюдение санитарно-гигиенических требований ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Инсоляция помещений.

Здание размещено с обеспечением нормативной продолжительности инсоляции, согласно СанПиН 1.2.3685-21 (не менее 2-х часов).

Защита от шума.

Технологическое оборудование, предусмотренное в проекте, относится к категории малошумного и не является источником вибраций.

Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения

Автостоянка оборудована автоматической системой обнаружения пожара.

Автоматизация труда в офисных помещениях обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ, обеспечивающих персонал нужной информацией.

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения

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

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами: «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», СПб., НИИ Атмосфера, 2012; «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998; Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999».

Данные по количеству выбросов (загрязняющих веществ), см. в разделе «ООС» настоящего проекта.

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки - исключена.

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу в полном объеме от здания приведен в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» («ООС»).

В водные объекты производится только сброс бытовых сточных вод.

Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Объект непромышленного назначения

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых веществ от автостоянки проектом предусмотрены следующие мероприятия:

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

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения

В результате работы в здании образуются твердые коммунальные отходы (ТКО) - отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами (согласно определению по ГОСТ Р57701-2017). В зависимости от вида сдаются на утилизацию и захоронение в специализированные организации, либо сдаются на предприятия вторичной переработки в качестве вторичного сырья для производства бумаги.

Расчёт отходов

Твёрдые коммунальные отходы (ТКО)

Накопление ТКО в административных, офисных учреждениях, согласно Постановлению от 8 февраля 2018 года N 2 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Ростовской области», для офисных помещений составляет 31,46 кг в год на 1 м² общей площади, для ДООУ, составляет - 177,84 кг в год на 1 ребенка.

Накопление ТКО, согласно Постановлению Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ростовской области от 03.07.2020 № 6 «Об утверждении временных нормативов накопления твердых коммунальных отходов в отношении отдельных категорий и объектов образования отходов на территории Ростовской области», для автостоянок и парковок составляет 55,4 кг в год на 1 парковочное место. Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке возможных проливов топлива. Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

Общая площадь помещений офисов составляет 986,14 м²

Количество детей в ДОУ составляет 20 чел.

Общее количество парковочных мест 150.

Расчёт норматива образования ТКО:

$$N = 31,46 \times 965,98 + 177,84 \times 20 + 55,4 \times 125 = 30390 + 3557 + 6925 = 40872 \text{ кг/год} = 40,9 \text{ т/год.}$$

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Схема теплового пункта обеспечивают минимальный расход воды в тепловых сетях, а также экономию теплоты за счет применения регуляторов расхода теплоты и ограничителей максимального расхода сетевой воды, корректирующих насосов с автоматическим регулированием температуры воды, поступающей в системы отопления, вентиляции, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению эффективности:

- применение эффективных наружных ограждающих конструкций здания и заполнения световых проёмов;
- сочетание центрального качественного и индивидуального регулирования по помещениям в системе отопления;
- разделение систем по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющее отключать отдельные системы, не нарушая температурно-влажностного режима в других помещениях;
- тепловая изоляция трубопроводов;
- использование системы частотного регулирования в приводах электродвигателей (насосные станции и т.д.);
- использование ЭПРА - электронной пускорегулирующей арматуры позволяет снизить потерю мощности, уменьшить нагрев деталей и сэкономить электроэнергию;
- выбор оптимального сечения кабеля для уменьшения падения напряжения в линии (позволяет уменьшить расход электрической энергии);
- применение светодиодных светильников с электронной пускорегулирующей аппаратурой;
- оптимальный выбор освещённости помещений, типа светильников.

Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Проектные решения приняты с учётом требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 (с изменениями на 2 июля 2013 года) № 384 - ФЗ и требований Федерального закона от 22 июля 2008г. № 123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 30 апреля 2021 года); Норм пожарной безопасности:

- расстановка мебели и оборудования не препятствует эвакуации людей и подходу к средствам пожаротушения;
- в коридорах, лестничных клетках и дверях эвакуационных выходов имеются предписывающие и указательные знаки безопасности;
- двери лестничных клеток, коридоров, тамбуров имеют уплотнения в притворах и оборудованы устройствами samozакрывания, за исправным состоянием которых следит обслуживающий персонал;
- установки пожарной автоматики эксплуатируются в автоматическом режиме круглосуточно;
- все функциональные зоны оснащены планом эвакуации в случае возникновения пожара;
- все функциональные зоны оснащены первичными средствами пожаротушения.

Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, - для объектов производственного назначения

Автостоянка

В целях предотвращения несанкционированного доступа в автостоянку, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- при въездах на территорию стоянки, предусмотрен пост охраны;

- помещение автостоянки оборудуется видеонаблюдением.

Сотрудник охраны, в процессе несения службы, обязан выполнять комплекс мероприятий, направленных на недопущение совершения на территории здания террористических актов и возникновения других чрезвычайных обстоятельств, для чего необходимо при приеме (сдаче) дежурства:

- совместно со сменяемым сотрудником охраны осуществить обход и осмотр контролируемой территории, а также обследование технической укреплённости подвалов, чердаков, окон, дверей с целью изучения оперативной обстановки и обнаружения подозрительных предметов. При обнаружении таковых, или выявлении взломанных дверей, окон, замков, отсутствия пломб и печатей, немедленно доложить руководителю учреждения (ответственному должностному лицу);

- ознакомиться с имеющимися инструкциями;

- уточнить систему экстренного вызова полиции, руководства учреждения, службы спасения и проверить работоспособность охранной, аварийной и пожарной сигнализаций, средств связи;

- принять имеющуюся документацию (инструкции, журналы, план действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, материальные ценности др.), согласно описи;

- с разрешения ответственного должностного лица администрации учреждения принять (сдать) дежурство;

- при необходимости осуществлять дополнительный осмотр территории помещений;

- при обнаружении подозрительных лиц, взрывоопасных, или подозрительных предметов и других возможных предпосылок к чрезвычайным ситуациям - вызвать полицию и действовать, согласно служебной инструкции;

- в случае прибытия лиц для проверки несения службы, охранника, убедившись, что они имеют на это право, допускают их на объект и отвечают на поставленные вопросы.

Офисы, ДОУ

При входе в ДОУ организован пост охраны.

Важная роль в системе охраны офисов принадлежит системе профилактических мероприятий.

Проводятся следующие профилактические мероприятия:

- проверки технической укреплённости, оснащённости средствами охранно-пожарной сигнализации (ОПС);

- принимаются меры организационного характера (издание соответствующих приказов, документации) по совершенствованию системы охраны;

- обеспечивается контроль по неразглашению особенностей функционирования аппаратуры сигнализации и связи;

- обеспечивается своевременный капитальный ремонт инженерных коммуникаций, кабельных линий;

- совместно с должностными лицами подразделения охраны проводят обучение руководящего состава, сотрудников службы безопасности и персонала действиям, при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, жилых помещений в многоквартирных домах, в которых, согласно заданию на проектирование, предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, проектируемое здание относится к 3-у классу.

В соответствии с требованиями свода правил СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», в проектной документации на объекты социально-культурного и коммунально-бытового назначения, жилые помещения в многоквартирных домах, в которых, согласно заданию на проектирование, предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек, и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима - должна быть предусмотрена возможность оснащения их средствами защиты.

Система охранного телевидения (СОТ)

СОТ – предназначена для осуществления круглосуточного визуального контроля и записи ситуации на площадях общего пользования (въезды - выезды из парковки, входные группы функциональных зон), прилегающих территорий.

СОТС – система охранной и тревожной сигнализации

Система охранной сигнализации предназначена для обнаружения попыток несанкционированного проникновения в помещения зданий и сооружений.

Для обеспечения защиты технических и подсобных помещений проектируемого объекта запроектирована адресная система охранной сигнализации (ОС) с автоматическим самоконтролем, производства ТМ «Рубеж».

СЭС – система экстренной связи

Система связи, предназначенная для организации экстренной связи людей со специальными службами. Например: службой спасения МЧС, полицией, скорой помощью и другими. В помещениях пожарных постов жилого дома и стилобата установлены телефонные аппараты для связи с экстренными службами.

В период эксплуатации объекта, при необходимости, работники службы охраны будут обеспечены ручными металлоискателями.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

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

Помещения, предназначенные для посещения МГН, обеспечивают:

- досягаемость МГН кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри здания;
- безопасности путей движения (в т.ч. эвакуационных) и обслуживания МГН;
- эвакуации людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- своевременного получения МГН полноценной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование, получать услуги;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности для всех групп населения.

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

Площадки перед входом в здание имеют нескользящее покрытие и защищены от атмосферных осадков навесами с организованным водоотводом. Покрытие входных тамбуров - из керамической плитки с рифлёной поверхностью. Глубина тамбуров при входах в жилую часть - 2,3 м, ширина - не менее 2,3 м.

Габариты входных площадок и дверных проёмов, высота порогов на входах приняты с учётом свободного движения и разворота кресла-коляски. Входные двери предусмотрены шириной в свету не менее 1,2 м. При устройстве порогов перепад высот не превышает 0,014 м. Ширина коридоров принята не менее 1,80 м, ширина наружных дверных проёмов - не менее 1,0 м.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах нормы от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Все прозрачные двери - из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на двух уровнях: 0,9 м и 1,4 м от поверхности пешеходного пути. Участки пола на коммуникационных путях перед дверными проемами, входами на лестничные клетки, стационарными препятствиями, доступными для МГН, имеют тактильно-контрастные предупреждающие указатели.

Доступность МГН на жилые этажи обеспечивается лифтами. Для эвакуации и спасения МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах с подпором воздуха при пожаре, где они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Пожаробезопасные зоны отделены от других помещений и примыкающих

коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены - REI 90, перекрытия - REI 60, двери - 1 типа. Стены и перекрытия зон безопасности выполнены монолитными с расстоянием от грани бетона до оси арматуры $\delta = 50$ мм, что превышает требуемый предел огнестойкости REI 120, заполнение дверных проёмов EI 60.

Двери в пожаробезопасные зоны - противопожарные дымогазонепроницаемые, самозакрывающиеся, с уплотнениями в притворах. Пожаробезопасные зоны - незадымляемые. При пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Каждая зона безопасности оснащена селекторной связью с помещением консьержа.

СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА

В составе проекта разработан раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)», в котором приведены сведения о принятых проектных решениях, сведения по техническому обслуживанию здания, сведения о текущем и капитальном ремонте и нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту здания.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

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

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Жилое здание отделено от подземной автостоянки деформационным швом в уровне фундамента и плиты покрытия стоянки. Жилое здание – 2-х секционное с автостоянкой в подвале.

Общий габаритный размер здания с подземной автостоянкой в осях 1/1-12/3 x А/1-П: 82.1 x 69.12м. Секции зданий отделены от автостоянки деформационными швами.

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

Секция жилого дома в осях 1/1-6 x А-П:

Размеры секции жилого дома в осях 1/1-6 x А-П: 16.7 x 40.79м.

Высота подвального этажа составляет 3,47-4.07 м, а в зоне пространства для прокладки инженерных коммуникаций в осях 1-6 x А-Л - 2.67м;

Высота 1-го этажа составляет 3,18 -4.53 м.

Высота 2-15-го этажей – 2.93 м.

Все высоты даны в свету между конструкциями.

В подвале запроектированы парковочные места и вспомогательные помещения.

На 1 этаже запроектировано коммерческое дошкольное детское учреждение и вспомогательные помещения, на 2-15-м этажах запроектированы квартиры. На 15 этаже расположена котельная.

Секция жилого дома в осях 7-12xА-П:

Размеры секции жилого дома в осях 7-12xА-П: 14.43 x 40.79 м.

Высота подвального этажа составляет 3.92-4.52м;

Высота 1-го этажа составляет 3.63-4.23м;

Высота 2-15-го этажей – 2.93м.

Все высоты даны в свету между конструкциями.

В подвале запроектированы парковочные места и вспомогательные помещения.

На 1 этаже запроектировано помещение общественной организации, на 2-15-ом этажах запроектированы квартиры.

Подземная автостоянка:

Размеры секции автостоянки в осях 1/1-7/7 x А/1-А/8: 33.55 x 27.85м.

Размеры секции автостоянки в осях 7/7-12 x А/5-А/8: 35.18 x 6.58м.

Высота подвального этажа составляет 3.42...4.52м.

В подвале запроектированы парковочные места и вспомогательные помещения.

Размеры секции автостоянки в осях 12/1-12/3 x А/5-П: 11.82 x 47.85м.

Высота подвального этажа составляет 3.42...4.47м.

Высота первого этажа 3.18...4.23м.

В подвале запроектированы парковочные места и вспомогательные помещения. На 1-м

этаже запроектированы офисные и вспомогательные помещения.

Размеры секции автостоянки в осях 7/1-7/12 x А-П: 36.9 x 40.79м.

Высота подвального этажа составляет 3.42...3.72м.

Высота первого этажа 3.93м.

В подвале запроектированы парковочные места и вспомогательные помещения. На 1-м

этаже запроектированы офисные и вспомогательные помещения.

Все высоты даны в свету между конструкциями.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа дома, соответствующая абсолютной отметке 86,6.

Строительная система здания определяется материалом, наиболее массовой конструкцией и технологией возведения несущих элементов. Строительная система здания – монолитный железобетон.

Необходимая жесткость и устойчивость конструкций каркаса обеспечена за счет жесткого защемления железобетонных колонн и стен в ростверк, жестко связанных с колоннами и стенами ж.б. дисков перекрытий и покрытия, а также ж.б. ядра жесткости.

В здании жилого дома применена стеновая система, где вертикальными несущими элементами являются стены.

В здании подземной автостоянки применена колонно-стеновая, или смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются колонны и стены.

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

Перекрытия монолитные, железобетонные. Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между защемленными в фундаментах вертикальными колоннами и стенами.

Здание принято II степени огнестойкости.

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

- колонны автостоянки и стилобатной части– R150;
- стены автостоянки и стилобатной части– REI150;
- стены и ядра жесткости – REI120;
- плиты перекрытия междуэтажные – REI45;
- плита покрытия рампы – REI150;
- плиты покрытия – REI45;
- плиты перекрытия и покрытия автостоянки, рампы и стилобатной части– REI150;
- марши и площадки лестниц – REI60.

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

- в колоннах обеспечивается R150 согласно табл. 14.1 СП 468.1325800.2019 при $b=400\text{мм}$ и $a>50\text{мм}$;
- в стенах обеспечивается не менее REI120 согласно табл. 14.2 СП 468.1325800.2019 при $ht\geq 200\text{мм}$ и $a\geq 30\text{мм}$;
- в стенах автостоянки и стилобатной части обеспечивается REI150 согласно табл.14.2 СП 468.1325800.2019 при $ht\geq 200\text{мм}$ и $a\geq 30\text{мм}$;
- в перекрытиях междуэтажных обеспечивается не менее REI45 согласно табл. 14.5 СП 468.1325800.2019 при $t=220\text{мм}$ и $a\geq 35\text{мм}$. (расстояние принято до приведенного центра тяжести продольной рабочей арматуры; $l_x/l_y<1.5$);
- в маршах и лестничных площадках обеспечивается не менее REI60 согласно табл. 14.5 СП 468.1325800.2019 при $t=200\text{мм}$ и $a\geq 25\text{мм}$. (расстояние принято до центра тяжести 1 слоя армирования вдоль длинного направления);
- в плитах перекрытия и покрытия автостоянки, рампы и стилобатной части обеспечивается REI150 согласно табл. 14.5 СП 468.1325800.2019 при $t\geq 220\text{мм}$ и $a\geq 35\text{мм}$ (расстояние принято до приведенного центра тяжести продольной рабочей арматуры $l_x/l_y<1.5$).

Техническая характеристика элементов конструктивной системы секции жилого дома в ося 1/1-6 х А-П

- плитный ростверк здания, толщина 1200 мм, бетон кл. В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С;
- наружные стены, толщина 200, 300 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С, А240;
- диафрагмы и ядро жесткости подвала, толщина 200, 250, 300 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С, А240;
- диафрагмы и ядро жесткости выше нуля, толщина 200, 250 мм, бетон кл. В25, арматура кл.А500С, А240;
- перекрытие здания над подвалом, толщина 250 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С;
- перекрытия здания над первым этажом и выше, покрытие, толщина 220 мм с балками различных сечений, бетон кл. В25, арматура кл.А500С;
- лестничные марши и площадки, толщина 200 мм, бетон кл. В25, арматура кл.А500С, А240;
- колонны котельной, сечение 200х500 мм, бетон кл. В25, F150, арматура кл.А500С;
- плита котельной, толщина 220 мм, бетон кл. В25, F150, арматура кл.А500С.

Техническая характеристика элементов конструктивной системы секции жилого дома в ося 7-12 х А-П

- плитный ростверк здания, толщина 1200 мм, бетон кл. В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С;
- наружные стены, толщина 300 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С, А240;
- диафрагмы и ядро жесткости подвала, толщина 200, 250, 300 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С, А240;
- диафрагмы и ядро жесткости выше нуля, толщина 200, 250 мм, бетон кл. В25, арматура кл.А500С, А240;
- диафрагмы жесткости 15-го этажа в зоне котельной, толщина 250 мм, бетон кл. В25, F150, арматура кл.А500С, А240;
- перекрытие здания над подвалом, плита пространства для прокладки инженерных коммуникаций, толщина 250 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С;
- перекрытия здания над первым этажом и выше, покрытие, толщина 220 мм с балками различных сечений, бетон кл. В25, арматура кл.А500С;
- лестничные марши и площадки, толщина 200 мм, бетон кл. В25, арматура кл.А500С, А240.

Техническая характеристика элементов конструктивной системы подземной автостоянки

- фундаментная плита автостоянки, толщина 600 мм, бетон кл. В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С;
- наружные стены автостоянки, толщина 250 и 300 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С, А240;
- колонны подвала, сечение 400х400, 500х500, 400х700, 400х1200 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С, А240;
- колонны выше нуля, сечение 400х400, 400х700, 400х1200 мм, бетон кл. В25, арматура кл.А500С, А240;

-перекрытие над автостоянкой, толщина 300 мм с капителями 500, 600 мм и балками 750x300(h), бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С;

-плиты покрытия над 1-м этажом, толщина 220 мм с балками различных сечений, бетон кл. В25, арматура кл.А500С;

-плиты покрытия рампы, лестничной клетки, толщина 220 мм, бетон кл. В25, арматура кл.А500С;

-ядра жесткости ниже нуля, толщина 200, 250 мм, бетон кл. В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С, А240;

-ядра жесткости выше нуля, толщина 200, 250 мм, бетон кл. В25, арматура кл.А500С, А240;

-рампы выезда из автостоянки, толщина 300 мм, бетон кл. В25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, арматура кл.А500С, А240.

-парапеты по плитам покрытия, толщина 200, 250 мм, бетон кл. В25, F150, арматура кл.А500С, А240.

Каркас здания и подземной автостоянки рассчитан как единая система элементов (колонны, ядро жесткости, перекрытия, стены, фундаментная плита) по программе Lira-САПР на горизонтальные и вертикальные нагрузки в различных сочетаниях.

Описание конструктивных решений по предотвращению возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментов

Секции жилого дома

Проектом предусмотрено устройство свайного основания из свай квадратного сечения 350x350 по серии 1.011.1-10 вып. 8.

Сваи под секцию в осях 1/1-6xA-П и под секцию в осях 7-12xA-П длиной 21.0 м. Сваи приняты ж.б. С210.35-Св.

Несущая способность свай по грунту по разделу 7.3 (зондирование) - $F_d=67.6\text{т}$ (с учетом коэффициента надежности по грунту 1,25). Несущая способность сваи по материалу составляет $N=100\text{тс}$ (согласно серии 1.011.1-10 вып.8). Принятая допустимая нагрузка на сваи среднего ряда – 61.1т. (за вычетом массы сваи $G=6.45\text{т}$). Принятая допустимая нагрузка на сваи крайнего ряда с учетом ветровой нагрузки – 74.6т (за вычетом массы сваи $G=2.4\text{т}$).

Максимальная нагрузка на сваю из расчета каркаса здания составляет:

- на сваю среднего ряда - $N_{\text{max}}=60,8\text{т}$;

- на сваю крайнего ряда с учетом ветровой нагрузки - $N_{\text{max}}=61,6\text{т}$.

Бетон при изготовлении свай принимаем В25 W6 F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Сваи погружать вдавливанием. Предусмотрено выполнить лидерные скважины с заглублением концов свай не менее 1м ниже забоя скважины при ее диаметре 300мм.

Стык сваи с ростверком выполнен жестким.

На строительной площадке необходимо выполнить испытания грунта статической нагрузкой. Программу испытаний составляет специализированная организация в соответствии с ГОСТ 5686-2020 "Грунты. Методы полевых испытаний сваями" и СП 24.13330.2011 "Свайные фундаменты". По результатам испытания свай при необходимости откорректировать схему расположения свайного поля.

Подземная автостоянка:

В основании фундаментной плиты автостоянки выполнить уплотнения грунта основания мощностью не менее 600мм до плотности скелета в сухом состоянии не менее 1,65т/м³. В процессе уплотнения грунт увлажнить до оптимальной влажности.

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

В связи с агрессивным воздействием грунта, а также возможным подтоплением от атмосферных осадков или техногенных утечек, проектом предусматриваются следующие конструктивные мероприятия:

Под подошвой фундаментной плиты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 W4 на сульфатостойком цементе - 100мм.

На все монолитные железобетонные конструкции (кроме основания ростверка), соприкасающиеся с грунтом, нанести жидкую резину (Двухкомпонентная мастика МЭБИС).

В месте примыкания наружных монолитных железобетонных стен подземной автостоянки к фундаментной плите заложить бентонитовый шнур 20x25мм в скобе крепежной металлической.

Монтажные отверстия от стяжных болтов зачеканить пробкой ПГП и гидроизоляционным ремонтным составом ЦМИД-3.

Гидроизоляция деформационных швов -ЦМИД-ФХ и жгут- Изоком ЖО 50/27.

Допускается в процессе строительства выполнить замену гидроизоляционных материалов на аналоги.

Источником теплоснабжения является крышная котельная, конструкции которой совмещены со строительной архитектурной частью основного здания. Котельная устанавливается на 15-ом этаже, на отдельной плите, устраиваемой на ж.б. монолитных стойках и отделенной от плиты перекрытия этажа воздушным зазором.

Помещение котельной каркасное, прямоугольное в плане с размерами в осях 8,34x3,36 м и высотой 2,95 м, состоит из девяти модулей.

Крышная котельная обшита снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5 Мл, толщиной 80мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита на основе базальтовых волокон, производства фирмы «ТЕХНОНИКОЛЬ» (или аналог) специальной марки «ТЕХНОСЭНДВИЧ» плотностью 115 кг/м³.

Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входные двери, жалюзийные решетки и дефлектор.

Полы – рифленая сталь по усиленному основанию из металлопроката.

Выход из крышной котельной предусмотрен непосредственно на кровлю здания.

Вокруг крышной котельной предусмотрена эксплуатируемая кровля. Конструкции пола котельной выполнены из профильной трубы 100x100x4 и 100x50x3 по ГОСТ 30245-2012. Колонны и стойки фахверка котельной выполнены из профильной трубы 100x100x4 и 100x50x3 по ГОСТ 30245-2012. Покрытие котельной выполнено из профильной трубы 100x100x4 и 100x50x3 по ГОСТ 30245-2012. Класс прочности всех несущих стальных элементов котельной принят С245 по ГОСТ 27772-2015.

Шпунтовое ограждение

В период возведения подземных конструкций для удержания вертикального откоса котлована предусмотрены ограждающие шпунтовые ряды из стальных и бетонных свай.

Шпунтовые сваи Типа 1: стальные сваи из трубы Ø530x6 ГОСТ 10704-91 сталь С245. Шаг шпунта не более 0.7м. Глубина котлована 5,4м. Величина заглубления ниже отметки котлована не менее 6.6м.

Шпунтовые сваи Типа 3: сваи из трубы Ø530x6 ГОСТ 10704-91 сталь С245. Шаг шпунта не более 0.7м. Глубина котлована 5,8м. Величина заглубления ниже отметки котлована не менее 7.2м.

Шпунтовые сваи Типа 4: железобетонные сваи d520мм выполняемые методом НППШ. Бетон принят В25 W4 F100 на сульфатостойком портландцементе и армируются арматурой класса А500С и А240. Шаг шпунта не более 1.0м. Глубина котлована 5.4м. Величина заглубления ниже отметки котлована не менее 6.1м. Шпунты данного типа усиливаются упорами из трубы 426x5, при этом до установки упоров требуется сохранение откоса котлована. Шаг установки упоров не более 4000 мм.

После погружения стальные трубы заполнить местным суглинком с уплотнением.

Верхнюю зону сваи (1000мм) заполнить тощим бетоном с уплотнением глубинным вибратором.

Сваи стального шпунтового ограждения погружать методом вдавливания в предварительно пробуренную скважину. Лидерную скважину допускается бурить на всю глубину погружения шпунтовой сваи. Диаметр скважины принять не менее чем на 5см меньше диаметра шпунтового элемента. Глубина бурения лидерной скважины определяется пробным погружением. Необходимость глушения нижнего конца стальной шпунтовой сваи "на карандаш" определяется пробным погружением.

Железобетонные и стальные шпунтовые сваи выполняются в очередности "одна через две": текущую сваю погружать/бурить с пропуском двух последующих в ряду.

Ж/б емкость для дождевых стоков V=101м³

Для сбора дождевых стоков в юго-западной части застройки устраивается заглубленная ж/б емкость с внутренними размерами 6.3x4x4.3(н) м. Фундамент, стены и плита покрытия емкости выполняются из монолитного железобетона В25 W6 F100 толщиной 300мм и армируются арматурой А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаментом емкости принята ж.б. плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты 300мм. В основании фундаментной выполнить уплотнения грунта основания мощностью не менее 300мм до плотности скелета в сухом состоянии не менее 1,65т/м³. В процессе уплотнения грунт увлажнить до оптимальной влажности. В случае переувлажненного грунта допускается уплотнение щебнем.

Горизонтальные нагрузки от давления грунта воспринимаются монолитными железобетонными стенами подвала.

Стены с фундаментной плитой (с покрытием) имеют жесткое защемление, обеспечивающееся анкерной арматуры стен в фундаментной плите (в покрытии).

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

Результаты геотехнического прогноза влияния нового строительства на существующую застройку:

Для оценки влияния проектируемого строительства на существующие здания проведены расчеты в программном комплексе Midas FEA NX в поэтапной постановке. Расчетный комплекс Midas FEA NX предназначен для нелинейного и детального анализа строительных конструкций и грунтовых оснований, комплексных геотехнических расчетов.

В результате расчетов установлено:

Здание №1 согласно обследованию, расположенное по адресу: ул. 30-я линия, 57:

-максимальная дополнительная прогнозируемая осадка существующего здания составит $S_{ad}=0,19$ см, относительная разность осадок для данного здания составляет $(\Delta s/L)_u=0,00055$, что не превышает предельных значений. Согласно материалам обследования техническое состояние конструкций – ограниченно-работоспособное – III категория (по СП 22.13330.2016). Предельная дополнительная осадка основания фундамента составляет $S_{ad,u}=1,0$ см, предельная относительная разность осадок для данного здания составляет $(\Delta s/L)_u=0,0007$.

Эксплуатационная надежность конструкций существующего здания обеспечена.

Здание №2 согласно обследованию, расположенное по адресу: ул. 30-я линия, 57:

-максимальная дополнительная прогнозируемая осадка существующего здания составит $S_{ad}=0,67$ см, относительная разность осадок для данного здания составляет $(\Delta s/L)_u=0,0004$, что не превышает предельных значений. Согласно материалам обследования технического состояние конструкций – ограниченно-работоспособное – III категория (по СП 22.13330.2016). Предельная дополнительная осадка основания фундамента составляет $S_{ad,u}=1,0$ см, предельная относительная разность осадок для данного здания составляет $(\Delta s/L)_u=0,0007$.

Эксплуатационная надежность конструкций существующего здания обеспечена.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

В соответствии с ТУ № 218/21/ПГЭС/ВРЭС (2.04.247) от 02.03.2021г. выданных АО «Донэнерго» основной источник питания: ПС Р-15 (Л-1502), резервный источник питания: ПС Р-2 (Л-220).

Схема присоединения к электрическим сетям АО «Донэнерго» обеспечивает электроснабжение энергопринимающих устройств объекта в точках присоединения в объеме 491,6 кВт, схемы ВРУ обеспечивают подключение объекта по второй категории надежности электроснабжения.

Электрощитовые жилых домов расположены на первом этаже. Вводные устройства ВРУ1.1, ВРУ1.2 выбраны:

- вводная панель ВРУЗСМ-11-10 на ток 400А;
- распределительные панели ВРУЗСМ-48-03А;

Потребители I категории получают питание от щитов автоматического ввода резерва состоящей из:

- вводной панели ВРУ1-18-89
- распределительных панелей ВРУЗСМ-46-00А.

Электрощитовая автопарковки расположена в автопарковке Вводное устройство ВРУ1.3 выбраны:

- вводно-распределительная панель ВРУЗСМ-21-10А на ток 63А;
- вводной панели ВРУ1-18-89
- распределительные панели ВРУЗСМ-46-00А;

Основные показатели проекта:

- Кол-во квартир - 222 шт
- Напряжение сети - 400/ 230 В
- Система безопасности - TN-C-S
- Расчетная нагрузка жилого дома - 491,6
- Жилая часть - 381,03 кВт
- I категория - 56,05 кВт
- Нежилые помещения - 38,41 кВт
- Автопарковка - 6,91 кВт
- Нагрузка при пожаре - 99,2 кВт
- Коэффициент мощности - 0,92 кВт

Электроприемниками жилой части являются 222 квартир (с электроплитами 8,5кВт), лифты, вентиляционное оборудование, сантехническое оборудование, систем пожарной безопасности, системы противодымной вентиляции.

Вент. установки общеобменной вентиляции запитаны от щита ЩОВ. Питание ЩОВ предусмотрено от панели ВРУ потребителей II категории. При пожаре подается сигнал на отключение автоматов в вводной панели для отключения вентиляции.

Электроприемники объекта в целом относятся к потребителям 2-й категории электроснабжения.

Обеспечение 1-й категории (противопожарные, охранные системы, аварийное освещение) производится по средствам устройств АВР установленного в помещении электрощитовой. Показатели качества электроэнергии находятся в пределах, нормируемых ГОСТ 32144-2013.

Потребителями I категории надежности являются: лифты, ИТП, заградительные огни, аварийное освещение.

Системы СПЗ: насосная пожаротушения, противодымная вентиляция, противопожарная сигнализация.

Учет электроэнергии осуществляется:

Коммерческий учет предусматривается в ТП на стороне 6 кВ электронными счетчиками активно-реактивной энергии СЭТ-4ТМ.

- технический, на вводной панели ВРУ электронными счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIN 5(10)А ; 380/220; кт 0,5;

- учет субабонентов осуществляется во ВРУ трехфазным счетчиком тр.включения Меркурий 236 ART-01 5(60)А, 5(100)А; 380/220; кт 0,5

- поквартирный учет предусмотрен счетчиками Меркурий 201.2 5(60А) 220В, к.т. 1,0.

Для электроснабжения жилого дома на территории проектируются одна блочная бетонная двух трансформаторная подстанция с трансформаторами мощностью ТП1-2х630 кВА.

Конструктивно ТП состоят из блоков. Масляные трансформаторы типа ТМГ размещаются каждый в своем блоке.

Релейная защита осуществляется микропроцессорными терминалами типа "Сириус". Для автономного включения выключателей при отсутствии питания цепей оперативного тока предусмотрена установка ИБП после ЩСН.

Релейная защита предусмотрена в следующем объеме:

- ввод 6кВ на базе МП устройства «Сириус-2В»;
- линии к трансформаторам на базе МП устройства «Сириус-2Т»;

Защиты:

- Токовая отсечка без выдержки времени;
- Максимальная токовая защита.

Распределительное устройство напряжением 6 кВ укомплектовано высоковольтными камерами. На напряжении 6 кВ принята одинарная система сборных шин, секционированная разъединителем, вакуумными выключателями и выключателем нагрузки, к которым присоединяются вводные линии и трансформаторы. Вакуумные выключатели приняты ВВ/TEL-6-31,5/630А (Номинальное напряжение -6кВ, Номинальный ток-630А, Собственное время отключения, не более 55мс), выключатели нагрузки ВНА-6/630-20, трансформаторы тока и трансформаторы напряжения в одном корпусе (0,2s).

Распределительное устройство ТТ+ТН-1-ТТ+ТН-3 3хЗНОЛП-НТЗ-6 300/5; 75/v3;к.т. напряжением 0.4 кВ укомплектовано панелями НКУ с автоматическими выключателями завода "ЕКФ".

В подстанции устанавливается блок управления в автоматическом режиме наружным освещением.

Для подстанции предусматривается внутренний контур заземления смонтированный на заводе и наружный контур заземления, выполняемый общим для оборудования 6 кВ, нулевой точки трансформаторов на стороне 230/400В. Вертикальные заземлители выполняются из круглой оцинкованной стали.18 мм, горизонтальные - из полосовой оцинкованной стали 40х5 мм. Сопrotивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Для защиты о заноса высоких потенциалов металлическую бронь кабелей на вводе в здание подстанции необходимо присоединить к заземлителю.

Проектируемые подстанции не являются источником загрязнения окружающей среды и по условиям радиопомех удовлетворяют действующим нормам.

Электроснабжение проектируемой ТП осуществляется двумя КЛ-6кВ сеч. АСБ-6 3х95мм каждая, от границы земельного участка. Ввод и вывод кабелей из подстанции осуществляется в траншею. Питающие сети выполняются кабелями: от проектируемой ТП-1 до ВРУ домов кабелем АПвБаШв. Кабели прокладываются по прилегающей территории в соответствии п.2.3.86 ПУЭ-7 и типовому проекту А5-92 в траншеях с песчаной подсыпкой, в трубах и

покрытием кирпичом. Глубина прокладки кабельных линий 0,7 м от поверхности земли. Под дорогами глубина заложения кабелей 1 м в асбоцементных трубах диаметром 100 мм. Параллельная прокладка взаимозаменяемых линий производится в одной траншее на расстоянии 250мм друг от друга, с разделением их на всем протяжении несгораемой перемычкой (кирпич или поребрик).

При пересечениях с подземными коммуникациями кабель прокладывается в ПНД трубах с заделкой трубы с двух сторон.

Питающие сети дома проверены по нагрузкам в послеаварийных режимах при переключении АВР нагрузок первой категории надежности на более загруженную вводную линию (гл. 1.3 ПУЭ).

В качестве устройства заземления жилого комплекса используется стальная арматура свайных фундаментов здания электрически связанных между собой. Строительной частью проекта предусматривается выводы от арматуры свай, которые присоединены к ГЗШ стальной полосой 5х40мм² посредством качественной сварки. К ГЗШ так же присоединены защитные проводники распределительной сети, бронированная оболочка кабеля, направляющие лифтов, ЗУ насосной.

На вводе в здание должна быть выполнена главная система уравнивания потенциалов (СУП), соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ-проводник или PEN-проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы канализации, отопления и т.д.);
- металлические части централизованных системы вентиляции и кондиционирования;

Сантехнические стояки горячей и холодной воды выполнены в полипропиленовых трубах, по ТЦ № 23/2009 Ассоциации «Росэлектромонтаж» присоединение к СУП не требуется. Стояк отопления выполнен в металлической трубе, соединение с СУП необходимо и выполняется проводом ПуВ 1х6 мм.

В ВРУ применены ОПН-0,4 которые выполняют защиту от заноса высокого потенциала.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). Главная заземляющая шина выполняется для вводного устройства.

Главной заземляющей шиной (ГЗШ) является РЕ - шина вводно-распределительного устройства ВРУ, к которым присоединяются внутренние контуры защитного заземления электротехнических помещений жилого дома.

Внутренние контуры защитного заземления выполнены полосовой сталью 4х25мм.

Согласно СО 153-34.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" здание жилого дома относится к III уровню молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка из ст. .8мм, уложенная под парогидроизоляцию кровли, с ячейками не более 10х10м.

Токоотводы от молниеприемной сетки присоединить методом эл.сварки со стержнем .10мм, проложенным в теле колонны, не реже 25м по периметру здания. Токоотводы соединены в автопарковке с металл каркасом здания методом

сварки.

На кровле присутствует блочно-модульная котельная (уровень надежности 0,99), молниезащита дымовых труб и блока модуля котельной предусматривается стержневым молниеотводом (10,0м) соединенным с молниеприемной сеткой (молниеотвод отдельностоящий на расстоянии 3м от котельной) в зону защиты молниеприемника входит пространство цилиндра 4,35x4,35м над вытяжной свечей, так как избыточное давление котельной составляет 0,3 МПА. Расчет защищаемой зоны предоставлен на листе 31, заземление котельной через РЕ N жилу питающего кабеля.

Распределительные и групповые линии от ВРУ прокладываются скрыто в штукатурке стен, в пустотах плит перекрытий - в гофротрубе. Питающие линии, выполняются кабелем марки ППГнг(А)-HF, ППГнг(А)-FRHF скрыто в штробах под слоем штукатурки и открыто в гофр. трубах за подвесными потолками и в тех.помещениях.

Вертикальные каналы электропроводки должны быть надежно герметизированы в пределах каждого этажа легко удаляемым негорючим материалом (требование статьи 82. п.7 Федерального закона от 22.07.2008 N123-ФЗ (ред. от 29.07.2017)).

В местах прохождения кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Данные проходки подлежат обязательной сертификации.

Электропроводка должна обеспечить возможность легкого распознавания проводников - фазного, нулевого рабочего, нулевого защитного, совмещенного нулевого рабочего и нулевого защитного - по всей длине по цветам:

-синий - нулевой рабочий проводник;

-черного, коричневого.

-фазный проводник.

Прокладка питающих линий относящихся к системам противопожарной защиты предусмотрена в отдельных лотках (СП 6.13130.2013 п.4.14).

Управление противопожарными вентсистемами предусмотрено ящиками управления по разделу ИОС5.2.

Отключение общеобменной вентиляции при пожаре осуществляется подачей сигнала от АПС на АВ питающей линии общеобменной вентиляции, ЦР нежилых помещений.

Освещение МОП выполнено от ВРУ в соответствии с СП 52.13330.2016. Светильники аварийного освещения на лестничных клетках расположены на потолке, что обеспечивает освещение каждой ступени на лестничном марше прямым светом в соответствии с п.7.105 СП 52.13330.2016.

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное (подразделяется на эвакуационное и резервное) освещение на напряжение ~220В.

Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного(рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения. Аварийное освещение предусмотрено в пом. электрощитовой, насосной, входы, лифтовом холле, лестничной клетке, этажные коридоры. Знаки безопасности подключены к системе аварийного освещения и дополнительно оборудованы аккумуляторными батареями (время автономной работы не менее 1 часа).

В помещениях электрощитовой устанавливается ящик ЯТП-0,25 220/24В для ремонтного освещения. Над каждым выходом из холла, в комнате пожарного поста, электрощитовой и коридоре, лифтовых холлах предусмотрено аварийное освещение. Световые указатели "Выход" подключены к сети аварийного питания от отдельной группой в щитах ЩОА, освещение места размещения пожарного крана предусмотрено светильником с пиктограммой "Пожарный кран", запитанный от щита ЩОА самостоятельной линией.

Освещение основных помещений, коридоров, лестниц и других помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением МОП, осуществляется блоком управления освещением (фотодатчик) во ВРУ, датчиками движения, и местное выключателями. Огни светового ограждения управляются при помощи блока управления типа "день-ночь" 2x380В-2x220В с ФД (яу-СО) по I категории.

Выбор светильников произведен с учетом необходимой освещенности, экономической эффективности, степень защиты которой, соответствует категории помещений и условий среды.

Высота установка выключателей в местах общего пользования 1,0 м от пола. Управление общим освещением осуществляется в помещении дежурного, технических помещений выключателями у входов в помещения.

Для освещения внутридворовой территории проектом приняты светодиодные светильники мощностью 70Вт.

Управление светильниками выполняется автоматически (в зависимости от времени суток и уровня освещенности) по средствам установки в помещении консьержа ящика управления серии ЯУО 9602-3474. Питающая линия к светильникам выполняется в траншее Т-2 в земле кабелем АВБШв-1 5х6ммI проложенным от электрощитовой. Монтаж светильников производится на граненые конические опоры типа НФГ-08-02-ц (высота 8м) с металлическим фундаментом и кронштейнами одно и двухрожковыми. Установка опор осуществляется в грунт и на плиту перекрытия парковки. Подключение светильников осуществляется прокладкой в теле опоры провода ВВГнг-LS 3х1,5мм. Все металлические конструкции опор и кронштейнов имеют защитное покрытие, выполненное методом горячего цинкования. Нормируемая освещенность принята по СП 52.13330.2011: детские площадки и основные проезды - 10 лк, тротуары и подъезды, гостевые парковки - 6 лк.

Для достижения требуемой освещенности проектом принято 15 уличных светильников.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Водоснабжение жилого дома выполнено в соответствии с ТУ № 687 от 12.03.2021г., выданных ОА "Ростовводоканал" и ТУ водоснабжения объекта для нужд пожаротушения № 1515 от 19.05.2021г., выданных ОА "Ростовводоканал", от реконструируемой кольцевой городской сети водопровода. Проектирование и строительство (реконструкцию) водопроводной линии, с увеличением диаметра с Ду=100мм до Ду=300мм, по пер. Кривошиловский от пр. Шолохова до ул. Буйнакской, протяженностью (ориентировочно) 935 м.п. Реконструируемый водопровод выполнен из труб ПЭ 100 SDR 17 - 315x18,7 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. При строительстве (реконструкции) осуществляется пересоединение всех существующих абонентов, и устройство подключения объекта к городским сетям водоснабжения.

Точками подключения проектируемого объекта являются трубопроводы Д160x9,5 мм на границе земельного участка.

Гарантированный свободный напор в точке подключения составляет 10 м.в.ст.

Для водоснабжения жилого дома, проектом предусмотрено строительство объединенной сети хоз-противопожарного водоснабжения.

Ввод водопровода на территорию застройки предусматривается от городских сетей водоснабжения в две нитки.

Вводы водопровода выполнены из труб ПЭ 100 SDR 17 — 160x9,5 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001 с переходом перед фундаментом здания на стальную трубу по ГОСТ 3262-75 с изоляцией ВУС и устройством сальников. На вводах в здание предусмотрена установка отключающей арматуры и обратных клапанов.

Наружное пожаротушение здания составляет 30 л/с в соответствии с СП8.13130.2020 и письма № 23542 от 10.08.2021г., от ОА "Ростовводоканал" и осуществляется от двух действующих пожарных гидрантов, расположенных по адресам ул. Буйнакская, 9 и ул. Буйнакская, 17.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована с устройством 1-й зоны водоснабжения. Проектом предусматривается устройство следующих систем внутренних сетей водоснабжения жилого дома:

- В1 - сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- Т3, Т4 - сеть горячего водоснабжения и циркуляции соответственно;
- В2 - сеть внутреннего пожаротушения жилой части здания и офисных помещений;
- В2.1 - сеть внутреннего пожаротушения подземной автостоянки.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода дома предусматривается тупиковой.

Магистральный водопровод системы В1 проходит под потолком подземной автостоянки. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Помещения автостоянки не отапливаются.

Прокладка внутреннего холодного водопровода круглогодичного действия предусмотрена совместно с греющим спутником (саморегулирующим электрокабелем) в одной изоляции, предусмотренной из матов "Техноколь-80" толщиной 30 мм покровный слой рулонный теплоизоляционный материал с фольгированным покрытием стеклофольма-ткань СФ-160. Магистральные стояки систем В1 приняты из полипропиленовых питьевых труб PN20 по ГОСТ Р 52134-2003. В проекте предусмотрена подача воды в квартиры поэтажно под потолком межквартирного коридора от магистрального стояка. Установка водомеров предусмотрена в распределительных поэтажных шкафах. Поэтажные трубопроводы системы В1 на этажах приняты из полипропиленовых питьевых труб PN20 по ГОСТ Р 52134-2003.

Для поквартирного учета холодной воды на ответвлении в каждую квартиру в распределительных поэтажных шкафах и на ответвления в помещения общественного назначения установлены счетчики холодной воды марки ВСХд-15 Ду=15 мм.

Для снижения избыточного давления перед санитарными приборами в отметках 0,000 - +29,500 и на ответвлениях от стояков в общественных помещениях и ДОО, устанавливаются регуляторы давления "после себя".

Водопровод противопожарный подземной парковки (В2.1).

Пожаротушение подземной автостоянки предусмотрено 2-мя струями по 5,2 л/с в соответствии с СП 113.13330.2016 п.6.2.1 и осуществляется от пожарных кранов, которые устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола, и размещаются в навесных шкафах – "Пульс-320НО" 540x230x1280(н)мм. В шкафах предусмотрена установка двух огнетушителей.

Пожарные краны приняты диаметром 65 мм и снабжены пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом РСП-70 со sprыском 19 мм, с формированием сплошной и распыленной струи воды, а также для перекрытия потока. Минимальный напор перед пожарными кранами составляет 19,9 м.в.ст. Для дистанционного пуска пожарных насосных установок в шкафах у пожарных кранов предусмотрены пусковые кнопки.

Противопожарный водопровод (В2.1) подземной парковки принят кольцевым. Магистральный кольцевой трубопровод проходит под потолком подземной автостоянки. Так как помещения автостоянки не отапливаются принята система с сухотрубами. Подача воды в систему В2.1 осуществляется насосной станцией автоматического пожаротушения парковки. Для снижения избыточного напора на сети В2.1 после насосной станции автоматического пожаротушения на ответвлении к внутренним пожарным кранам устанавливаются регуляторы давления "после себя". В отапливаемом помещении насосной на напорных трубопроводах системы В2.1 устанавливаются 2 задвижки с электроприводом НЗ Ду100мм, которые открываются при запуске пожарных насосов. Включение насосов - дистанционное — от кнопки "пуск" у пожарного крана, ручное включение и выключение. Трубопровод предусмотрен диаметром 100мм из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75. Стояки приняты диаметром 65 мм.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода автостоянки имеет выведенные наружу патрубки с соединительными рукавными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки (в соответствии с п. 6.2.4 СП 113.13330.2016).

Водопровод противопожарный жилой части здания и офисных помещений (В2).

Пожаротушение жилой части здания, помещений общественного назначения и крышной котельной осуществляется от пожарных кранов и размещаются во встраиваемых шкафах – "Пульс-310ВЗ" 540x230x650(н)мм (для жилой части). Пожарные краны в общественной части здания на отм. 0,000 размещаются во встраиваемых шкафах – "Пульс-320ВО" 540x230x1280(н)мм, в шкафах предусмотрена установка двух огнетушителей.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм и снабжены пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом РКС-50 со спрыском 16 мм с формированием сплошной и распыленной струи воды, а также для перекрытия потока. Минимальный напор перед пожарными кранами составляет 10 м.в.ст. Высота компактной части струи составляет 6,0 м. Расход воды на внутреннее пожаротушение, составляет 2 струи по 2,6л/с в соответствии с СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод".

Для дистанционного пуска пожарных насосных установок в шкафах у пожарных кранов предусмотрены пусковые кнопки.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода В1.1 в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает подачу воды в любую точку квартиры. В каждой квартире предусмотрена установка внутриквартирного пожарного крана - "РОСА".

Кран устанавливается после домового счетчика холодной воды.

Противопожарный водопровод (В2) жилой и административной части здания кольцевой. Магистральный кольцевой трубопровод проходит под потолком подземной автостоянки. Так как помещения автостоянки не отапливаются принята система с сухотрубами. Трубопровод предусмотрен диаметром 100мм из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75. Стояки приняты диаметром 50 мм. Подача воды в систему В2 осуществляется противопожарной насосной станцией. В отапливаемом помещении насосной на напорных трубопроводах системы В2 устанавливаются 2 задвижки с электроприводом НЗ Ду100мм., которые открываются при запуске пожарных насосов.

Включение насосов - дистанционное — от кнопки "пуск" у пожарного крана и ручное включение и выключение. Кольцевание противопожарных стояков принято попарно на верхнем этаже.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода здания имеет два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки, управляемой снаружи (в соответствии с п. 6.1.26 СП 10.13130.2020).

Система горячего водоснабжения Т3, Т4

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме из проектируемого ИТП, расположенного в подземной автостоянке в помещении ИТП на отм. -4,420. Источником теплоснабжения являются модульная котельная, расположенная на крыше здания.

Подача горячей воды в систему горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена 4-мя стояками от магистрального водопровода, проложенного по автостоянке. В проекте предусмотрена подача воды в квартиры поэтажно, под потолком межквартирного коридора от магистрального стояка. Поэтажные трубопроводы системы Т3 на этажах приняты из полипропиленовых питьевых труб PN25 (армированных) по ГОСТ Р 52134-2003. Холодная вода сети водоснабжения В1 подается на теплообменник, обеспечивающий приготовление горячей воды Т3. Теплообменник устанавливается в ИТП, расположенном в подземной автостоянке.

На трубопроводе В1 подающего воду в ИТП, устанавливается задвижка марки Hawle 4000E2 DN50 с электроприводом SA 07.6 для DN50 нормально открытая. На время пожаротушения подача воды в закрытую систему горячего водоснабжения не предусматривается (п.5.6.2 СП 30.13330.2016). Закрытие задвижки заблокировано с запуском противопожарных насосов.

Система горячего водоснабжения выполнена с нижней разводкой и циркуляцией по стоякам.

Водопровод систем Т4 предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения.

Учет общего расхода горячей воды осуществляется электромагнитным расходомером "Взлёт ЭМ"-40 Ду=40 мм, установленными в ИТП на подающем трубопроводе системы В1.1 перед теплообменниками.

Для поквартирного учета холодной воды на ответвлении в каждую квартиру в распределительных поэтажных шкафах и на ответвления в помещения общественного назначения установлены счетчики холодной воды марки ВСГд-15 Ду=15 мм. Для снижения избыточного давления перед санитарными приборами в отметках 0,000 - +29,500 и на ответвлениях от стояков в общественных помещениях и ДООУ, устанавливаются регуляторы давления "после себя".

Система запроектирована из условия обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 65°C.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики и через водоразборную арматуру.

Во встроенных помещениях детского сада проектируется система горячего водоснабжения. Для подачи горячей воды к водоразборной арматуре душей и умывальников ДООУ температурой, не выше 37 °С на подводящем трубопроводе устанавливаются термостатические смесительные клапаны VTA фирмы ESBE. Согласно заданию

технолога в помещении буфетной предусматривается резервное горячее водоснабжение в виде емкостного электрического водонагревателя объемом 50 л.

Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды

Хозяйственно-питьевой водопровод, в том числе горячее водоснабжение: 78,8 м³/сут, 7,82 м³/час, 3,57 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение : 2х2,6 л/с;

Расход на внутреннее пожаротушение автостоянки: 2х5,2 л/с;

Расход на автоматическое пожаротушение автостоянки: 11,0 л/с;

Расход на наружное пожаротушение: 30 л/с;

Расход на пожаротушение крышной котельной: 2х2,6 л/с.

Фактический располагаемый напор в точке врезки в существующие сети многоэтажной жилой застройки в соответствии с ТУ, составляет 0,10 МПа (10 м. вод. ст.).

Необходимый расчётный напор на вводе в здание с учётом потерь в наружных сетях от точки врезки до ввода водопровода составляет: на хозяйственно-питьевые нужды 77,3 м. вод. ст., на пожаротушение жилого дома- 84,24 м. вод. ст., на пожаротушение подземной автостоянки — 34,4 м.вод.ст. (требуемый напор обеспечивается проектируемой установкой автоматического пожаротушения — см. чертежи раздела ПБ).

Требуемый напор в сети противопожарного водопровода жилой части здания обеспечивается проектируемой установкой пожаротушения Wilo CO 2 MVI 1611/6/SK-FFS-R-05 (1рабочий+1 резерв.) компании "Wilo" (или аналог). Мощность двигателя P2=7,5 кВт.

Рабочая точка насосной станции Q=5,36 л/с (19,3 м³/час), H=86,9 м.

Категория надежности электроснабжения – I.

Обеспечение необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды достигается за счёт проектируемой насосной станцией поз.1.B1 производства фирмы "Wilo" (или аналог). Многонасосная установка COR-3 Helix V 1008/SKw-EB-R (или аналог), укомплектованная тремя насосами — 2 раб., 1 рез. Мощность двигателя P2=5,62 кВт. Рабочая точка насосной станции Q=3,64 л/с, H=80,5 м.

Система водоотведения

Канализование жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями № 687 от 12.03.2021г., выданных ОА "Ростовводоканал". Проектом предусмотрено подключение выпусков Ø150 мм от жилого дома к существующим городским сетям бытовой канализации Ø200 мм и Ø150 с западной и восточной стороны земельного участка.

Первая точка подключения — существующая городская канализационная сеть D=200 мм кер., расположенная по ул. 32-я Линия. Вторая точка подключения существующая городская канализационная сеть D=150 мм кер., расположенная по ул. 30-я Линия.

Проектом предусматривается устройство следующих систем внутренних сетей водоотведения дома:

- сеть K1 — бытовой канализации от жилой части здания;
- сеть K1.1 — бытовой канализации от офисной части здания;
- сеть K1.2 — бытовой канализации от ДОУ;
- сеть K13н— сеть напорной канализации по сбору и отводу воды при пожаротушении;
- сеть K2- дождевой канализации;
- сеть K3 - сеть производственной канализации ДОУ;
- сеть K3.1 - сеть канализации котельной;

Сведения о расчетных расходах сточных вод

Водоотведение (в том числе жилой дом, встроенные помещения офисов, помещения ДОУ): 72,78 м³/сут, 7,82 м³/час, 5,17л/с.

Внутренняя самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации K1 запроектирована из труб D50 мм и D110 мм из полипропиленовых труб ООО "Синикон" по ГОСТ 32414-2013 (или аналог).

Прокладка труб системы K1 по подземной автостоянке и выпуск из здания предусмотрен из чугунных канализационных труб SML.

Отвод стоков от офисной части здания (первый этаж) предусмотрен отдельным выпуском (K1.1) из чугунных канализационных труб SML.

Отвод стоков от ДОУ (первый этаж) предусмотрен отдельным выпуском (K1.2) из чугунных канализационных труб SML.

Места прохода стояков через перекрытия оборудуются противопожарными муфтами РТМК, заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Муфты установить вплотную к перекрытиям, пересекаемым канализационными стояками.

Отведение ливневых вод (K2) с кровли проектируемого здания осуществляется внутренней дождевой канализационной сетью (K2).

Ливневые стоки с кровли организованно отводятся на рельеф внутренней водосточной системой K2, в водонепроницаемые лотки в отмостке здания.

Внутренняя сеть системы предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб НПВХ ГОСТ Р 51613-2000 D=110 мм, на выпусках из стальных электросварных прямошовных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

На кровле здания устанавливаются водосборные воронки с электроподогревом. В проекте приняты кровельные воронки HL62.1F/1 Ду=110 мм (или аналог).

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. На сети устанавливаются ревизии.

Места прохода стояков через перекрытия оборудуются противопожарными муфтами РТМК, заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Муфты установить вплотную к перекрытиям, пересекаемым канализационными стояками. При прокладке труб в перекрытии их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора.

Во избежание переохлаждения открытых выпусков предусмотрен электропрогрев в зимний период.

В соответствии с письмом №374/4 от 09.08.2021г. Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения ливневые стоки с территории жилого комплекса по открытой лотковой системе, отводятся к двум

накопительным резервуарам ливневых стоков объемом 107 м³ и 35 м³. Подключение к резервуарам осуществляется через кассетные пескоуловители.

Железобетонный резервуар объемом 107 м³, расположен с юго-западной стороны подземной автостоянки. Резервуар объемом 35 м³ выполнен из стеклопластика и располагается с северо-восточной стороны застройки.

Резервуары оснащены датчиками уровня — максимального уровня и аварийного уровня (уровня переполнения). Дождевые воды к резервуарам поступают по ж/б лоткам.

Проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации К2 выполняется из безнапорных полипропиленовых гофрированных двухслойных труб ПП-Б "Прага" по ТУ 2248-001-76167990-2005 SN8 OD Ø250 мм.

В местах присоединений и изменения направления сети предусмотрены смотровые канализационные колодцы. Колодцы приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм.

После выпадения обильных осадков и при срабатывании датчика максимального уровня воды в резервуарах, необходимо произвести откачку и вывоз стоков ассенизационными машинами.

Решения по сбору и отводу воды при пожаротушении.

В соответствии с п.5.2.3 СП 113.13330.2012 на в подземной автостоянке предусмотрены дренажные приемки для удаления воды при пожаротушении.

Дренажный приямок 1000x1500x1000(h) предназначен для сбора воды в случае тушения пожара в автостоянке.

В приямке установлены 2 насоса марки Wilo-Padus UNI M05/T15-540/A (или аналог) (1-рабочий; 1 – резервный) производительностью 7,6 л/с, напором 12,6 м, с частотой вращения 2850 об/мин с электродвигателем мощностью 2,1 кВт, фирмы Wilo. Насосы укомплектованы поплавковыми выключателями и автоматической трубной муфтой.

Управление насосами осуществляется комплектным шкафом управления MS-L-2x4kW DOL, фирмы Wilo. Насосы автоматически перекачивают воду в систему бытовой канализации К1 через гидрозатвор, при срабатывании системы пожаротушения.

Сеть системы К13н предусмотрена из стальных труб 100x4,0 по ГОСТ 3262-75.

Для удаления аварийных вод из помещения насосной и ИТП предусмотрены дренажные приемки 1000x1000x1000(h). В каждый приямок установлены 2 насоса марки Wilo Drain TM 32/8-10M (или аналог) (1-рабочий; 1 – резервный) производительностью 2 м³/час, напором 7 м, с частотой вращения 2900 об/мин с электродвигателем мощностью 0,5 кВт, в количестве 2 шт. (1 раб. 1 рез), фирмы Wilo (или аналог). Насосы укомплектованы поплавковыми выключателями. Управление насосами осуществляется комплектным шкафом управления MS-L-2x4kW-DOL, фирмы Wilo (или аналог). Насосы автоматически перекачивают воду в систему бытовой канализации К1 через гидрозатвор.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

Климатические данные:

расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19°C;

для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27°C;

для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 31°C;

средняя температура за отопительный период 0,1°C;

продолжительность отопительного периода 166 суток.

Теплоснабжение:

Источник теплоснабжения – проектируемая автоматизированная блочная котельная типа «Ekotherm V 2400», тепловой мощностью 2,4 МВт, работающая на природном газе, крышного исполнения.

Теплоноситель – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{пр}=+90^{\circ}\text{C}$, $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$.

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

в подающем трубопроводе $P_{п} = 0,357$ МПа;

в обратном трубопроводе $P_{о} = 0,200$ МПа.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения здания:

на отопление 80-60°C;

на вентиляцию 80-60°C;

на горячее водоснабжение 65°C.

Тепловой пункт расположен в подвале, в отдельном помещении, на отм. -4,460 (поз.6).

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

Распределение и преобразование тепловой энергии осуществляется в блочном тепловом пункте (БТП) компании «Энтеза» (или аналог), состоящем из следующих блоков:

блок узла ввода;

блок отопления Секции 1;

блок отопления Секции 2;

блок отопления коммерческих помещений;

блок системы ГВС.

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

Подключение системы ГВС принято по закрытой схеме, с помощью пластинчатого теплообменника.

В котельной предусмотрена установка общего узла учета тепловой энергии.

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

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – масляная краска по ГОСТ 8292-85 в два слоя по грунту ГФ-021 в два слоя.

Тепловая изоляция трубопроводов ИТП – цилиндры «Rockwool» (или аналог) (НГ) толщиной 30 мм, с покровным слоем из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5 мм.

Для удаления случайных и аварийных вод в тепловом пункте предусмотрено устройство приемка с установкой в нём дренажных насосов (1-рабочий, 1-резервный).

Отопление:

В здании запроектировано 11 систем отопления:

система отопления №1 – Секция 1, отопление жилой части, 2-15 этажи;

система отопления №2 – Секция 2, отопление жилой части, 2-15 этажи;

система отопления №3 – Секция 1, отопление лифтового холла, 1-15 этажи;

система отопления №4 – Секция 2, отопление лифтового холла, 1-15 этажи;

система отопления №5 – отопление ДООУ, 1 этаж;

система отопления №6 – теплый пол ДООУ (помещение игровой), 1 этаж

система отопления №7 – отопление офисных помещений в осях Л-П, 1-7/7;

система отопления №8 – отопление офисных помещений в осях Л-П, 7/8-12/2;

система отопления №9 – отопление офисных помещений в осях Б-Л, 7-12/2;

система отопления №10 – отопление лестничной клетки в осях К-М, 4-6;

система отопления №11 – отопление лестничной клетки в осях К-М, 7-9.

Системы отопления приняты двухтрубные, тупиковые, с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком автостоянки.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы фирмы «VOGEL&NOOT» (или аналог).

На подводках к отопительным приборам предусмотрена установка автоматических терморегуляторов типа RTR-N (на подающем трубопроводе) в комплекте с запорными клапанами RLV (на обратном трубопроводе), компания «Danfoss» (или аналог).

В помещении ИТП в системах отопления №3, №4, №6, №10, №11 предусмотрена установка теплосчетчиков M-Cal Compact фирмы «Danfoss» (или аналог).

В коридорах жилой части на 15-ом этаже и в лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от уровня чистого пола.

Отопительные приборы, установленные в местах доступа детей (ДООУ), закрываются съемными декоративными решетками (см. раздел АР), исключающими ожоги и другие возможные травмы, без снижения функциональных качеств нагревательных приборов систем отопления.

В помещении игровой помимо напольной системы отопления предусмотрена установка радиаторов. Температура на поверхности «теплого пола» - плюс 23°C.

Система обогрева полов запроектирована из труб сшитого полиэтилена компании «REHAU» (или аналог).

Снижение температуры теплоносителя для системы «теплого пола» до 35°C осуществляется с помощью автоматического комплекта температурного регулирования «FLEX» компании «REHAU» (или аналог). Узел регулирования и распределительный коллектор установлены в помещении буфета.

Подключение радиаторов систем отопления № 1, № 2, № 5, № 7 - № 9 осуществляется от распределительных коллекторов.

Для гидравлической увязки систем отопления в трубопроводной обвязке перед каждым коллектором предусмотрена установка автоматического балансировочного клапана типа CDT (на подающем трубопроводе) совместно с запорным клапаном типа АРТ (на обратном трубопроводе), фирма «Danfoss» (или аналог). В трубопроводной обвязке распределительных коллекторов систем отопления предусмотрена так же установка ручных балансировочных клапанов типа MNT в комплекте с шаровыми кранами BVR.

Разводящие трубопроводы систем отопления № 1, № 2, № 5, № 7-№9 приняты из труб из сшитого полиэтилена компании «REHAU» (или аналог) прокладываются скрыто, в конструкции пола и изолируются трубчатой теплоизоляцией типа «Thermaflex FRZ» (или аналог), толщиной 6 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления №1-№11, приняты из труб стальных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*.

Антикоррозионная защита стальных трубопроводов, подлежащих тепловой изоляции – масляная краска по ГОСТ 8292-85 в два слоя по грунту ГФ-021 в два слоя.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления № 1÷ № 11 изолируются с помощью трубчатой теплоизоляции типа «Thermaflex FRZ» (или аналог), толщиной 13 и 19 мм.

Магистральные трубопроводы систем отопления № 1÷ № 11 прокладываемые под потолком автостоянки, теплоизолируются цилиндрами «Rockwool» (или аналог) (класс горючести НГ), толщиной 20 мм, с покровным слоем из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5 мм.

Участок магистральных трубопроводов, прокладываемых снаружи здания от котельной до ниши ОБ, расположенной на отм.+45,150 (14 этаж), подлежит тепловой изоляции с помощью цилиндров «Rockwool» (или аналог) толщиной 50 мм, с покровным слоем из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5 мм.

Участок магистральных трубопроводов, прокладываемых в нише ОБ с 14-го этажа, до помещения автостоянки, расположенного в подвале, теплоизолируется цилиндрами «Rockwool» (или аналог) (класс горючести НГ), толщиной 30 мм.

Участок магистральных трубопроводов, от котельной до ИТП, прокладываемый под потолком автостоянки, теплоизолируется цилиндрами «Rockwool» (или аналог) (класс горючести НГ), толщиной 30 мм, с покровным слоем из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5 мм.

Участок магистральных трубопроводов системы отопления №2 прокладываемый под потолком автомобильного пандуса, теплоизолируется цилиндрами «Rockwool» (или аналог) (класс горючести НГ), толщиной 50 мм, с покровным слоем из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5 мм.

Антикоррозионная защита стальных трубопроводов, не подлежащих тепловой изоляции – масляная краска по ГОСТ 8292-85 в два слоя.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления № 1÷ № 4, № 10÷ № 11 и магистральных трубопроводов от крышной котельной до ИТП осуществляется за счёт сильфонных компенсаторов, производства компании «Энергия» (или аналог). Обеспечение температурных расширений горизонтальных трубопроводов осуществляется с помощью углов поворотов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью кранов для выпуска воздуха, установленных в верхних пробках радиаторов и в обвязке коллекторов.

Для опорожнения систем отопления в низших точках установлены спускные краны. Опорожнение систем отопления с разводкой трубопроводов в конструкции пола, осуществляется через коллекторы с помощью компрессора в дренажные трубопроводы со сбросом из них теплоносителя в приямок, расположенный в ИТП.

Горизонтальные участки трубопроводов систем отопления прокладываются с уклоном 0,002.

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

В местах пересечения перекрытий и перегородок с нормируемым пределом огнестойкости трубы проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть с помощью негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждающей конструкции, в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 27.12.2018), п.6.23 СП 7.13130.2013 (изм. №1 от 27.02.2020г. Приказ №119; №2 от 12.03.2020г., Приказ №152).

В качестве нагревательных приборов в помещениях электрощитовых, в насосных, в венткамерах, в помещении консьержа (пожарный пост), в помещении поста охраны и в санузле приняты электрорадиаторы фирмы «Frico» (или аналог).

Подземная автостоянка не отапливается.

Вентиляция:

Проектируемый жилой комплекс имеет 6 пожарных отсеков:

помещение автостоянки в осях А/1-П: 1/1-7/8; Подвал

помещение автостоянки в осях А/5-П: 7/8-12/3; Подвал

помещения ДОУ в осях А-Л: 1-6; 1 этаж

офисные помещения в осях Л-П: 1-12/3; Б-Л: 7-12/2; 1 этаж

жилой дом (Секция 1) в осях А-П; 1-6; 2-15 этажи

жилой дом (Секция 2) в осях А-П; 7-12; 2-15 этажи

Для каждого пожарного отсека предусмотрены отдельные системы общеобменной вентиляции.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены помещений приняты согласно действующим нормам, заданию ТХ.

Вентиляция жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен определен расчетом в соответствии с действующими нормами.

Объем воздуха по санитарной норме для кухонь и совмещенных санузлов принят из расчета не менее, соответственно 60 м³; 25 м³/ч. В проекте обеспечен воздухообмен квартир не менее 1 крат в час.

Приток – неорганизованный, через неплотности ограждающих конструкций, с помощью фрагмуг окон.

Удаление воздуха из помещений кухонь и совмещенных санузлов предусмотрено с помощью вентиляционных каналов (основной канал плюс канал-спутники). Подключение канала-спутника к основному каналу производится через этаж, для выполнения условия обеспечения воздушного затвора. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята не менее 2,0 м.

Вентканалы, выполненные в строительных конструкциях, разработаны в разделе «АР».

Удаление воздуха из помещений кухонь и совмещенных санузлов последнего и предпоследнего этажей предусмотрено с помощью осевых бытовых вентиляторов фирмы «Systemair» (или аналог) установленных в отельных каналах.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется на 1,0м выше уровня кровли здания.

Для предотвращения опрокидывания тяги и для усиления тяги, на кровле здания, на каждом кирпичном канале естественной вентиляции предусмотрена установка турбодефлектора.

Вентиляция помещения насосной пожаротушения, насосной жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Включение системы В3.1 сблокировано с включением насосов пожаротушения.

Вентиляция помещения ИТП запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Включение вытяжной установки производится автоматически от датчиков при достижении температуры внутри помещения +35°С.

Вентиляция помещения электрощитовой принята с естественным побуждением, из расчета на ассимиляцию теплоизбытков.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград, предусматривается установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа ОЗ фирмы «Ровен» (или аналог) с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводом «Belimo», с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса плотности «А», толщиной согласно действующим нормам.

Транзитные воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса плотности «В», толщиной не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды и элементы креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются комплексной огнезащитной системой «Изовент», в составе которой материал базальтовый рулонный фольгированный, толщиной 5 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,74 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог) в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека элементы креплений для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным материалом «Изовент», в составе которого материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 16,0 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002», толщиной 1,65 мм (EI 150), компания «КРОЗ» (или аналог).

Предусмотрена тепло-огнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем с естественным побуждением материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 20 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80* в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека предусмотрена тепло-огнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем ПЕ1, ПЕ2 материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 50 мм (EI 150), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80*.

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

Вентиляция встроенных офисных помещений общественного назначения предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен офисных помещений определен из расчета 40 м³/ч на одного сотрудника, 20 м³/ч на одного посетителя, но не менее 1-го воздухообмена помещения.

Объем удаляемого воздуха по санитарной норме для санузлов предусмотрен из расчета 50 м³/ч на 1 унитаз.

Воздухообмен вспомогательных помещений определен из расчета 1 крат в час.

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

Удаление воздуха из санузлов МГН и КУИ осуществляется с помощью систем с механическим побуждением.

Оборудование систем вентиляции, располагаемое в обслуживаемых помещениях кладовых категорий по пожарной опасности В4, предусмотрено со степенью защиты электрооборудования IP 54.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса плотности «А», толщиной согласно действующим нормам.

Транзитные воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса плотности «В», толщиной не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды и элементы креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются комплексной огнезащитной системой «Изовент», в составе которой материал базальтовый рулонный фольгированный, толщиной 5 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,74 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог) в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека элементы креплений для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным материалом «Изовент», в составе которого материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 16,0 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002», толщиной 1,65 мм (EI 150), компания «КРОЗ» (или аналог).

Предусмотрена теплоогнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 20 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80* в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Предусмотрена тепло-огнезащита участков воздуховодов от наружных решеток до вытяжных систем материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 20 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80* в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград, предусматривается установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа ОЗ фирмы «Ровен» (или аналог) с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводом «Belimo», с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Разводка воздуховодов по помещениям офисов, санузлов МГН и КУИ от магистральных воздуховодов до воздухораспределительных устройств выполнена с помощью гибких воздуховодов ALUDEC (или аналог) для вытяжных систем.

Удаление воздуха из офисных помещений принято с помощью круглых потолочных диффузоров ДПУ-М фирмф «Арктос».

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

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

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется на 1,0 м выше уровня кровли здания.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами с нормируемым пределом огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Вентиляция встроенных помещений ДОУ предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен помещений определен технологическому заданию, расчетом в соответствии с действующими нормами СП 60.13330.2020, СП 118.13330.2012, ГОСТ 30494-2011.

Удаление воздуха из помещений санузлов и туалетных осуществляется с помощью систем с механическим побуждением из верхней зоны.

В помещении буфетной предусмотрено устройство местного отсоса от оборудования с тепло и влаговыделениями, согласно заданию ТХ.

Вентиляция помещений для пребывания детей предусмотрена вытяжная с естественным побуждением.

Проветривание групповых ячеек – через фрамуги окон, во время отсутствия детей.

Удаление воздуха из помещения КУИ осуществляется с помощью системы с механическим побуждением.

Удаление воздуха из помещений запроектировано с помощью решеток типа РВ-1 компании «Ровен» (или аналог).

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса плотности «А», толщиной согласно действующим нормам.

Воздуховоды, предназначенные для систем местных отсосов, предусмотрены класса герметичности «В», толщиной 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса плотности «В», толщиной не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды и элементы креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются комплексной огнезащитной системой «Изовент», в составе которой материал базальтовый рулонный фольгированный, толщиной 5 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,74 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог) в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека элементы креплений для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным материалом «Изовент», в составе которого материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 16,0 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002», толщиной 1,65 мм (EI 150), компания «КРОЗ» (или аналог).

Естественная вытяжная вентиляция для систем ВЕ34 - ВЕ39, ВЕ41, ВЕ46 запроектирована посредством приставных вентиляционных каналов, выполненных из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класс герметичности «В» толщиной 0,8 мм.

Естественная вентиляция для систем ВЕ40, ВЕ42, ВЕ43 запроектирована по средствам кирпичных каналов, выполненных в строительных конструкциях, разработаны в разделе «АР».

При пересечении воздуховодами противопожарных преград, предусматривается установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа ОЗ фирмы «Ровен» (или аналог) с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводом «Belimo», с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется на 1,0 м выше уровня кровли здания.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами с нормируемым пределом огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Вентиляция подземной автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмен автостоянки определен из расчета на ассимиляцию выделяющихся вредностей (СО) до ПДК в рабочей зоне помещения, но не менее 2-х кратного воздухообмена в час.

Подача наружного воздуха обеспечивается с помощью приточных установок и осуществляется вдоль проездов.

Удаление воздуха из автостоянки предусмотрено из 2-х зон (по 50% из верхней и нижней зоны).

Приточные и вытяжные вентиляционные установки предусмотрены с резервными электродвигателями.

В помещении автостоянки обеспечен отрицательный дисбаланс между приточным и вытяжным воздухом (объем приточного воздуха принят на 20% меньше количества удаляемого воздуха).

Приточные установки расположены в звукоизолированных венткамерах на отм.-4,350. Вытяжные установки размещены на кровле здания.

В состав каждой приточной установки входят: воздушный клапан, воздушный фильтр класса EU4, вентиляторная секция с резервным электродвигателем, секция шумоглушителя, комплект автоматики.

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

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции, проходящие в подвале в пределах пожарного отсека, запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса плотности «В», толщиной не менее 0,8 мм.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград, предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа ОЗ фирмы «Ровен» (или аналог) с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводом «Belimo», с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Транзитные воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса плотности «В», толщиной не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды и элементы креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются комплексной огнезащитной системой «Изовент», в составе которой материал базальтовый рулонный фольгированный, толщиной 5 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,74 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог) в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека элементы креплений для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным материалом «Изовент», в составе которого материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 16,0 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002», толщиной 1,65 мм (EI 150), компания «КРОЗ» (или аналог).

Предусмотрена тепло-огнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 20 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80* в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека предусмотрена тепло-огнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 50 мм (EI 150), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80*.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград, предусматривается установка противопожарных «нормально открытых» клапанов типа ОЗ фирмы «Ровен» (или аналог) с пределом огнестойкости EI60, с электроприводом «Belimo», с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

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

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

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

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции В1 и В2 осуществляется на высоте 2,0 м от уровня кровли.

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

Противодымная вентиляция:

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара предусмотрено устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции механическим побуждением.

Системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы:

ВДУ1 – дымоудаление из автостоянки в осях: А/1-П; 1/1-7/8 (подвал);

ВДУ2 – дымоудаление из автостоянки в осях: А/5-П; 7/8-12/3 (подвал)

ВДУ3 – дымоудаление из коридоров жилой части в осях: А-Н; 3-4;

(2-15 этажи; Секция 1);

ВДУ4 – дымоудаление из коридоров жилой части в осях: А-Р; 9-10/1;

(2-15 этажи; Секция 2);

Для систем противодымной вытяжной вентиляции предусмотрено:

установка ц/б вентилятора на кровле здания;

вентиляторы систем ВД приняты с пределом огнестойкости 2 часа;

воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, толщиной 1,2 мм, с пределом огнестойкости EI 60, с покрытием воздуховодов комплексной огнезащитной системой «Изовент», в составе которой материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 5,0 мм, огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,74 мм с пределом огнестойкости EI60, компания «КРОЗ» (или аналог) (в пределах обслуживаемого пожарного отсека);

воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, толщиной 1,2 мм, с пределом огнестойкости EI 150, с покрытием воздуховодов комплексной огнезащитной системой «Изовент», в составе которой материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 16,0 мм, огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 1,65 мм с пределом огнестойкости EI150, компания «КРОЗ» (или аналог), за пределами обслуживаемого пожарного отсека;

установка дымовых клапанов типа ДМУ МС с автоматическим, дистанционным и ручным управлением с пределом огнестойкости E 90, компания «Ровен» (или аналог);

установка противопожарного «нормально закрытого» клапана КПУ-1Н-МС с пределом огнестойкости EI 90, у вентилятора;

выброс продуктов горения в атмосферу предусмотрен на 2,0 м выше уровня кровли;

выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Системы приточной противодымной вентиляции запроектированы:

ПД1 – компенсация дымоудаления из автостоянки в осях: А/1-П; 1/1-7/8 (подвал);

ПД2 – компенсация дымоудаления из автостоянки в осях: А/5-П; 7/8-12/3 (подвал);

ПД3 – компенсация дымоудаления из коридоров жилой части в осях:

А-Н; 3-4 (2-15 этажи; Секция 1);

ПД4 – компенсация дымоудаления из коридоров жилой части в осях: А-Р;

9-10/1 (2-15 этажи; Секция 1);

ПД5 – подпор воздуха в зону безопасности МГН жилой части из расчёта на «открытую дверь» в осях: Е-Ж; 4-6 (2-15 этажи; Секция 1);

ПД6 – подпор воздуха в зону безопасности МГН жилой части из расчёта на «закрытую дверь» в осях: Е-Ж; 4-6 (2-15 этажи; Секция 1);

ПД7 – подпор воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений в осях: Ж-К; 5-6 (подвал; 1-15 этажи; Секция 1);

ПД8 – подпор воздуха в шахту лифта в осях: Ж-К; 4-5 (подвал; 1-15 этажи; Секция 1);

ПД9 – подпор воздуха в тамбур-шлюз из расчёта на «открытую дверь» в осях: Д-Ж; 4-5 (подвал);

ПД10 – подпор воздуха в лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН) из расчёта на «закрытую дверь» в осях: Д-Ж; 5-6 (подвал);

ПД11 – подпор воздуха в зону безопасности МГН жилой части из расчёта на «открытую дверь» в осях: Е-Ж; 7-9 (2-15 этажи; Секция 2);

ПД12 – подпор воздуха в зону безопасности МГН жилой части из расчёта на «закрытую дверь» в осях: Е-Ж; 7-9 (2-15 этажи; Секция 2);

ПД13 – подпор воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений в осях: Ж-К; 7-8 (Подвал; 1-15 этажи; Секция 2);

ПД14 – подпор воздуха в шахту лифта в осях: Ж-К; 8-9 (подвал; 1-15 этажи; Секция 2);

ПД15 – подпор воздуха в тамбур-шлюз из расчёта на «открытую дверь» в осях: Д-Ж; 8-9 (подвал);

ПД16 – подпор воздуха в лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН) на «закрытую дверь» в осях: Д-Ж; 7-8 (подвал);

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено:

установка осевых вентиляторов;

установка противопожарных «нормально закрытых» клапанов с электроприводом «Belimo» с пределом огнестойкости EI 60 (ОЗ – для систем ПД1-ПД6, ПД8-ПД12, ПД14-ПД16), EI 120 (КПУ-2Н - для систем ПД7, ПД13) в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений;

воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 1,0 мм, с покрытием воздуховодов комплексной огнезащитной системой «Изовент» в составе материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 5,0 мм, огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,74 мм с пределом огнестойкости EI 60, компания «КРОЗ» (или аналог) (в пределах обслуживаемого пожарного отсека) – системы ПД1-ПД6, ПД8-ПД12, ПД14-ПД16;

воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 1,0 мм, с покрытием воздуховодов комплексной огнезащитной системой «Изовент» в составе материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 13,0 мм, огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 1,22 мм с пределом огнестойкости EI 120, компания «КРОЗ» (или аналог) (подпор воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений) – системы ПД7, ПД13;

предусмотрена теплоогнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем ПД1, ПД2, ПД9, ПД10, ПД15, ПД16 материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 20 мм (EI 60), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80* в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека предусмотрена теплоогнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем ПД1, ПД2, ПД9, ПД10, ПД15, ПД16 материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 50 мм (EI 150), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80*.

Элементы креплений для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным покрытием «Изовент» в составе материал базальтовый рулонный фольгированный, толщиной 5,0 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,74 мм (EI60), компания «КРОЗ» (или аналог) в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека элементы креплений для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным покрытием «Изовент» в составе материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 16,0 мм; огнезащитный состав типа «ПВК-2002», толщиной 1,65 мм (EI150), компания «КРОЗ» (или аналог).

Для обеспечения поддержания давления не выше 70 Па в зонах безопасности МГН автостоянки и жилой части предусмотрена установка клапанов избыточного давления ОКСИД производства «ВЕЗА» (или аналог).

Предусмотрен подогрев приточного воздуха до температуры +18°C, подаваемого в помещения пожаробезопасных зон (системы ПД6, ПД10, ПД12, ПД16), с помощью электрических воздухонагревателей, фирма «NED» (или аналог).

Для компенсации удаляемых продуктов горения из автостоянки и коридоров жилой части системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены приточные системы с механическим побуждением ПД1-ПД4, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону автостоянки со скоростью истечения не более 1,0 м/с, а в коридоры жилой части через «нормально закрытые» противопожарные клапаны типа ОЗ с пределом огнестойкости EI 60.

Предусмотрена защита вентиляционного оборудования, расположенного на кровле здания, от осадков, с условиями эксплуатации У2 по ГОСТ 15150-69:

для систем ВДУ1-ВДУ4 предусмотрены защитные кожухи двигателей;

для систем ПД3-ПД5, ПД11 и для противопожарных «нормально закрытых» клапанов предусмотрена защита от осадков с помощью защитных козырьков, разработанных в разделе АР.

Противопожарные клапаны типа КПУ-1Н и КПУ-2Н выполнены морозостойком исполнении «МС».

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрено электроснабжение I-ой категории.

Кондиционирование:

Для поддержания оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне в теплый период года во встроенных помещениях общественного назначения и квартирах предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС), покупка и установка систем кондиционирования будет производиться за счёт собственников или арендаторов, жильцов.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

для обеспечения допустимой концентрации СО в помещениях гаража-стоянки предусматривается установка газоанализаторов. При достижении предельно допустимой концентрации (ПДК) СО в помещении гаража-стоянки автоматически включаются в работу системы приточно-вытяжной вентиляции. Одновременно производится выдача аварийного (светового и звукового) сигнала в помещении охраны гаража и в систему диспетчеризации здания;

контроль загрязнённости воздушных фильтров;

контроль работы насоса подачи теплоносителя (по перепаду давления на насосе);

блокировка токоприемником систем приточно-вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;

автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов;

автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;

автоматическое закрытие от ППС противопожарных «нормально открытых» клапанов систем общеобменной вентиляции;

автоматическое включение системы вытяжной вентиляции, которая обслуживает насосную станцию пожаротушения, при включении противопожарных насосов;

автоматическое включение системы вытяжной вентиляции, которая обслуживает помещение ИТП, при достижении температуры внутри помещения +35°C;

автоматическое включение резервных электродвигателей при аварийной остановке основных;

сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного оборудования и оборудования теплового пункта.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

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

установка вентоборудования в звукоизолированных венткамерах;

вентиляционные агрегаты предусмотрены в шумоизолированных кожухах, в комплекте с шумоглушителями;

на воздуховодах установлены шумоглушители;

соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;

вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;

выбор сечений воздуховодов определен из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;

выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных в СП 60.13330.2016.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка составляет 1,516915 МВт, в том числе:

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 1,323950 МВт, в том числе:

на отопление 0,774780 МВт,

на горячее водоснабжение 0,549170 МВт.

Установленная мощность электродвигателей 1,886 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Установленная мощность электродвигателей 45,74 кВт.

систем противодымной вентиляции

Встроенные помещения общественного назначения (офисы):

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,138215 МВт, в том числе:

на отопление 0,114490 МВт,

на горячее водоснабжение 0,023725 МВт.

Установленная мощность электродвигателей 2,008 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Встроенные помещения общественного назначения (ДОУ):

Расчетная часовая тепловая нагрузка: 0,054750 МВт, в том числе:

на отопление 0,031025 МВт,

на горячее водоснабжение 0,023725 МВт.

Установленная мощность электродвигателей 0,42 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Автостоянка:

Установленная мощность электродвигателей 27,64 кВт.

систем общеобменной вентиляции

Установленная мощность электродвигателей 38,14 кВт.

систем противодымной вентиляции

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Источник теплоснабжения – две проектируемые автоматизированные блочно-модульные котельные типа «Ekotherm V 2400», тепловой мощностью 2,4 МВт каждая, работающие на природном газе, крышного исполнения, второй категории надежности по теплоснабжению, без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с дымовыми трубами. Производитель – ООО «Строй-Инжиниринг», г. Ростов-на-Дону.

Теплоноситель – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{пр}=+90^{\circ}\text{C}$, $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$.

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

в подающем трубопроводе $P_{п} = 0,357$ МПа;

в обратном трубопроводе $P_{о} = 0,200$ МПа.

Регулирование отпуска теплоты - центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

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

Подключение систем вентиляции запроектировано по зависимой схеме.

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

Каждая крышная котельная обшита снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5 Мл, производства ООО «РостПромСоюз», толщиной 80 мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита на основе базальтовых волокон, производства фирмы «Техноколь» специальной марки «ТехноСендвич» плотностью 115 кг/м³.

Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входные двери, жалюзийные решетки и дефлектор.

Легкосбрасываемыми конструкциями являются окна в одну нить остекления толщиной 3 мм, $S=3,736$ м².

Источник водоснабжения – водопроводная вода, отвечающая требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Система газоснабжения включает необходимую запорную арматуру, продувочные трубопроводы, манометры, отсекающий клапан, срабатывающий в аварийных ситуациях.

Система дымоудаления состоит из газоходов от котлов, шиберов, взрывных клапанов.

Система вентиляции предназначена для поддержания требуемых санитарно-гигиенических и технологических параметров воздуха в помещении котельной, а также обеспечения воздухом процесса горения и стабилизации тяги за котлами. Вытяжная вентиляция осуществляется с помощью дефлектора $D=315$ мм -2 шт.; расход воздуха по вытяжке 360 м³/ч

(3 крат/ч). Забор воздуха производится через жалюзийные решетки РНаЛ 500х500 - 4 шт.; расход приточного воздуха принят из расчёта: воздух на горение газа + компенсация вытяжки в 3 крат/ч. Система отопления котельной предназначена для поддержания нормативной температуры воздуха в котельной +50С. В качестве отопительного прибора используется отопительно-вентиляционный агрегат Volcano VR1 (или аналог).

Система электроснабжения подает электроэнергию к электродвигателям насосов, системе искусственного освещения, системе автоматического управления и сигнализации, при этом обеспечивается учет расхода электроэнергии. Предусмотрена молниезащита дымовых труб.

Система автоматического управления поддерживает режимные параметры оборудования котельной в зависимости от установленной температуры на контроллере управления котлами.

Система автоматического управления предусматривает погодозависимое регулирование системы теплоснабжения.

Котельная оснащена всеми необходимыми контрольно-измерительными приборами, в том числе счетчиками газа (некоммерческими) и коммерческими узлами учета тепловой энергии.

Система автоматического управления обеспечивает безопасную работу котельной.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;

установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;

приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;

применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

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

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 (изм.1) – «А» (очень высокий).

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

СЕТИ СВЯЗИ

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству внутренних систем связи в здании:

Система радиофикации.

Системы телефонии, интернет.

Система домофоновой связи.

Система коллективного приема телевидения.

Система оперативной связи между диспетчером МГН.

Диспетчеризация лифтов.

Для организации систем телевидения, телефонии и интернет предусмотрена организация сети GPON.

Проектные решения предусматривают прокладку оптоволоконного кабеля «ДОЛ-нг(A)-HF-08У (1x8)-2,7кН» на 8 волокон через автостоянку на уровне подвала на отм. -1.300, далее кабель расключается через оптическую муфту «МТОК-К6/108-1КТ3645-К» на два оптических кабеля 4 волокна InLAN Distribution В ОБР-В нг(A)-HF 04 G.657A1 400Н и окончиваются оптическими кроссами ШКОС-Л -1U/2 -16 -SC ~16 -SC/APC ~16 -SC/APC (сплиттер 1-го каскада). От кроссов ШКОС-Л -1U/2 -16 -SC ~16 -SC/APC ~16 -SC/APC (сплиттеры 1- а) го каскад до кроссов ШКОН -П -8 -SC ~8 -SC/APC ~8 -SC/APC ССД (2- на ой каскад), расположенных каждом этаже 1 и 2 секций предусмотрен волоконно-оптические кабель "ОКВнг(D)-P-16 (G.657A2)". Кабели идут транзитом с 1 до последнего этажа жилой части. Из кабеля "ОКВнг(D)-P-16 (G.657A2)" извлекается 1 волокно на этаж. Далее от оптического кросса ШКОН (2-ой каскад) прокладывается абонентский дроп-кабель ОК-СМС- Л нг(A)-HF 1XG657A2 ССД до каждого жилого и офисного помещений, с установкой настенной абонентской оптической розетки типа SC/AP.

Для подключения абонентских телефонных и интернет розеток, расположенных на 1 этаже отм. -0.000 (офисные помещения) в пом. 1, 27, 28, 31, 34, 37 и в помещениях детского сада: пом. 7 «Медицинский кабинет», пом. 11 «Охрана», пом. 15 «Помещение персонала», пом. 49 «Помещение консьержа (пожарный пост)», пом. 65 «Кабинет директора» и в насосной станции пожаротушения в телекоммуникационных шкафах ТШ1, ТШ2 устанавливаются медные патч-панели по 24 порта RJ-45. Далее с патч-панелей линии связи идут на коммутаторы (24 порта RJ-45) с помощью медных патч-кордов кат.5е.

Каждое рабочее место оснащается розетками RJ- 45: информационной и телефонной.

Телевидение.

Для возможности приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка телевизионной антенны для приема каналов в диапазоне ДМВ на кровле. Кабель снижения от антенны прокладывается на выход на кровлю, где устанавливаются усилители сигнала, ответвители магистральные на стояки.

Для выравнивания уровня TV-сигнала приняты разветвители типа LA на 6 направлений.

Магистральная телевизионная сеть выполняется кабелем РК 75-4-3113нг(A)-LS с установкой разветвителей на каждом этаже. Вводы кабелей телевидения в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома.

Радиофикация.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству радиофикации - от радио конвертеров типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 в телекоммуникационном шкафу до радиорозеток в помещениях кухонь жилой части и в офисных помещениях, в деском саду в пом. 7 «Медицинский кабинет», пом. 9 «Процедурная», пом. 15 «Помещение персонала», пом. 49 «Помещение консьержа (пожарный пост)», пом. 65 «Кабинет директора», пом. 11 «Охрана» и пом. 40 «Пост охраны».

Радиотрансляционную сеть от разветвительных коробок до ограничительных коробок и между ограничительными коробками принято выполнить кабелем типа «ПТПЖ 2x0,9 скрыто под слоем штукатурки.

Диспетчеризация лифтов.

Для диспетчеризации лифтов на техническом этаже устанавливается концентраторы универсальные со встроенным переговорным устройством КУН-2ДМП из состава АСУД-248. Лифтовые станции каждого лифта подключаются к концентраторам КУН-2ДМП. Кроме концентратора КУН-2ДМП устанавливается комплект УПСЛ, который включается в себя: пульт управления, переговорное устройство (устанавливается на крыше кабины лифта и в лифтовом приямке). Так же к пульту управления подключается штатное переговорное устройство лифтовой кабины и модуль перевода лифта в режим перевозки пожарных подразделений.

Кабельные линии связи от концентраторов, выполняемые кабелем типа ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(A)-HF, подключаются к системному телефону диспетчера установленному в пом. охраны.

Домофонная связь.

В здании предусмотрена домофонная связь выполнена на базе коммутаторов «ЦИФРАЛ ИНТЕЛ КМГ-100И контроллеров доступа «ЦИФРАЛ/Т».

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа нг(A)-LS различной жильности.

Система связи для МГН

Проектом предусматривается комплексная система MediCall MDC V03 IP Чешского завода ZPT Vigantice spol. s г.о. Управление системы обеспечивается системным сервером, расположенным в пом. 63 «Электрощитовая», который соединен с другими компонентами и элементами с помощью структурированной кабельной проводки. Устанавливается Linux сервер с предустановленными лицензиями. Проектом предусмотрена связь санузлов для МГН, лифтовых холлах с постом дежурного персонала пом.40 "Пост охраны", где установлен центральный пульт управления.

В лифтовых холлах размещены блоки связи с дисплеем с RFID модулем для вызова и связи с дежурным персоналом, над дверями со стороны коридора, устанавливаются светильники для визуального отображения экстренного вызова и присутствия персонала. В самостоятельных санузлах для МГН установлены блоки связи с RFID модулем, при унитазах тяги экстренного вызова с кнопкой, над дверями со стороны коридора, устанавливаются светильники для визуального отображения экстренного вызова и присутствия персонала.

Система охранной сигнализации.

Для обеспечения защиты технических и подсобных помещений проектируемого объекта предусмотрена адресная система охранной сигнализации.

Для системы охранной сигнализации предусмотрены следующие охранные извещатели:

- извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО 32920-2
- извещатель охранный объемный пассивный адресный ИО 40920-2
- извещатель охранный магнитоуправляемый адресный ИО 10220-2

В качестве приемно контрольного прибора предусмотрен прибор приемно-контрольный «Рубеж-2ОП» в помещении охраны.

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа КПСВВнг(A)-LSLTx.

Система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения построена на базе оборудования Rvi.

По периметру здания установлены уличные видеокамеры RVi-2NCT2179 (2.8-12). В здании устанавливаются видеокамеры RVi-2NCD2178 (2.8). Активное оборудование системы располагается в телекоммуникационном шкафу ТШ1 на 1-м этаже здания в помещении «Помещение дежурного», в телекоммуникационных шкафах.

В качестве активного оборудования выступают регистраторы RVi-1NR64880 и RVi-1NR08240, к данным регистраторам, с помощью кабеля, поставляемого в комплекте, подключаются мониторы RVi-2M32F-2P и рабочие станции RV-WS0320 Оператор ECO.

Видеокамеры подключаются кабелем СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A)-LSLTx 4x2x0,52 к патч-панелям, расположенным в соотв. шкафах, так что бы расстояние от патч панели до конечного оборудования не превышало 90 м.

Экстренная связь.

Для системы экстренной связи проектом предусмотрена установка телефонного аппарата Гранит-202 GSM-3К.

Аппарат обеспечивает автоматическое соединение при снятии.

Система контроля и управления доступом.

Система контроля и управления доступом предусмотрена на входных группах детского сада.

Проектом предусмотрена установка:

- контроллеров доступа «МКД-2 прот. R3»;
- кнопок выхода KB-2;
- электромагнитных замков AL-300-12S-Premium;
- считывателей Smartec ST-PR070EM;
- дверных доводчиков «TS Compact EN 2/3/4»;

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа КПСВВнг(A)-LSLTx.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ

Для подключение к общественным сетям связи жилого комплекс с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой предусмотрено:

- строительство новой одноотверстной кабельной канализации от существующего блока кабельной канализации по ул. Буйнакская до каждого здания Объекта, с оборудованием кабельного ввода.

- прокладка кабеля ВОЛС емкостью 8 ОВ от АТС-251/253 (ул. Мурлычева) по существующей и проектируемой кабельной канализации по трассе: ул. Мурлычева, ул. Рябышева, 30 линия, ул. Буйнакская и далее до объекта. Магистральная линия связи выполнена оптическим кабелем 8 волокон от существующего блока по ул. Буйнакская до каждого здания Объекта. Выполнен горизонтальный ввод кабеля ДОЛ-нг(A)-HF-08У (1x8)-2,7кН в пом.1 "Помещение автостоянки" на отм. -1.300 до муфты МТОК-К6/108-1КТ3645-К, устанавливаемой на стене. От муфты в здании проложен оптический кабель InLAN Distribution В ОБР-В нг(A)-HF 04 G.657A1 400Н до помещений: 11 «Охрана», 40 «Пост охраны», на отм. 0.000. Кабель заведен в каждый телекоммуникационный шкаф ТШ, оконечен оптическим кроссом ШКОС-Л1 -1U/2 -16 -SC ~16 -SC/APC ~16 -SC/APC.

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНАЯ

Автоматизации вентиляции.

Приточные установки вентиляции предусмотрены комплектно с автоматикой управления. Для отключения вентиляции при пожаре предусмотрены адресные релейные модули РМ-1С. Сигнал об аварии, работе вент. установок через метку адресную пожарную «АМ-4» по интерфейсу АЛС поступает на прибор приемно- контрольный и управления охранно-пожарный адресный «R3-Рубеж-2ОП » прот. R3.

Включение системы дымоудаления предусмотрено в автоматическом режиме то автоматических дымовых пожарных извещателей и дистанционно от устройств дистанционного пуска УДП 513-11 прот. R3, предусмотренных на путях эвакуации и с поста охраны с блока управления «Рубеж-ПДУ».

Управление огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления осуществляется модулем управления клапаном дымоудаления МДУ-1.

Вентиляторы противодымной защиты предусмотрены комплектно с автоматикой управления. Для включения вентиляторов предусмотрены релейные модули РМ-1С. Сигнал о состоянии установки через метку адресную пожарную АМ-4 прот. R3, по АЛС поступает на прибор приемно-контрольный и управления охрано-пожарный адресный «R3-РУБЕЖ-2ОП» прот. R3 и блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ».

Автоматизация противопожарной шторы.

Управление противопожарной шторой предусмотрено:

- автоматически при срабатывании извещателей пламени предусмотренных системой пожарной сигнализации;
- дистанционно с помощью УДП установленного в непосредственной близости от шторы;
- дистанционно с помощью УДП установленного в пом. 11 "Охрана".

Подача сигнала на блок управления шторой предусмотрен от адресного релейного модуля "РМ-1С" включенного в адресную сигнальную линию автоматической пожарной сигнализации.

Автоматизация водоснабжения и водоотведения.

Для управления насосными установками и электрозадвижками противопожарного водопровода предусмотрена установка устройства дистанционного управления УДП513-11 прот. R3 «Запуск пожаротушения», в шкафах пожарных кранов.

Насосные установки противопожарного водопровода предусмотрены комплектно с автоматикой управления, и управления задвижками с электроприводом предусмотрено адресным шкафом управления типа ШУЗ.

Для отключения насосов водоснабжения и включения насоса пожаротушения предусмотрены адресные релейные модули РМ-1С. Передача на пост дежурного на блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» сигналов об аварии и работе предусмотрена с помощью адресной метки АМ-4, по интерфейсу АЛС.

Автоматизация дренажной системы.

Проектом предусмотрена автоматическая сигнализация аварии дренажных насосов. Для получения сигнала о неисправности от дренажных насосов: Wilo Drain TS 40/14A с электродвигателем мощностью 0.75 кВт, фирмы Wilo устанавливается шкаф управления ШУН-О-1,5-R3. Дренажные насосы оборудованы поплавковым выключателем. Контроллер адресных устройств "R3-Рубеж-КАУ2" и блок индикации и управления "R3-Рубеж-БИУ" - "BIU7", предназначены для контроля состояния и управления "ШУН-О-1,5-R3", управляющих дренажными насосами, находящийся в пом. 11 «Пост охраны».

Система теплоснабжения.

Для системы отопления здания предусмотрена автоматизированная блочно-модульная котельная типа EKOTHERM V 12000.

Шкаф управления котельной подключается к выносному диспетчерскому пульта, поставляемому комплектно с оборудованием, установленному в пом. 11 "Охрана", с помощью кабеля КВВГнг-FRLS 14X0.75.

На диспетчерский пульт выводятся сигналы:

- аварии оборудования котельной;
- пожар в котельной;
- загазованность воздуха в помещении котельной;
- несанкционированный вход в котельную.

Система контроля загазованности в автостоянке

Для контроля загазованности в помещении автостоянки предусмотрены стационарные сигнализаторы загазованности Seitron RGD CO0 MP1 (CO). Выходы реле сигнализатора подключены к адресным меткам АМ-4 прот. R3. При срабатывании сигнал поступает на контроллер адресных устройств "R3-Рубеж-КАУ2" и отображаются на блок индикации Рубеж-БИУ прот. R3. Пом. 11 «Поста охраны».

Кабельная сеть систем выполнена кабелями типа нг(А)-FRLS, для детского учреждения предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLSLTx и нг(А)-LSLTx.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ

Проектными решениями комплекта предусмотрена:

- автоматическая адресная –аналоговая установка пожарной сигнализации для всех помещений, кроме помещений с мокрыми процессами и помещений категорий «В4» и «Д»;
- автономная пожарная сигнализация для жилых квартир дома;
- система оповещения людей о пожаре;

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

В качестве пожарных извещателей автоматической установки пожарной сигнализации проектом предусмотрены адресные пожарные извещатели:

- дымовые типа "ИП 212-64 исп.02 прот. R3", установленные на потолках во всех общественных помещениях во внеквартирных коридорах и в прихожих квартир;
- пожарные пламени адресные ИП 329 ИОЛИТ-Exd-R2 для управления противопожарной шторой;
- Извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-11ИК3-А-R3.

Для управления инженерными системами здания при пожаре предусмотрены адресные релейные модули «PM-4К прот. R3» PM-1С.

Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов и передачи сигналов в общую систему предусмотрены приборы приемно-контрольные «РУБЕЖ-2ОП», установленные в помещениях охраны.

Для передачи сигнала по радиоканалу на ПЦН пожарной части предусмотрен объектовое оконечное устройство ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3).

Автономная пожарная сигнализация.

Для автономной сигнализации предусмотрены автономные пожарные извещатели типа ИП 212-112, которые установлены на потолке в каждой комнате, кроме санузлов и ванных комнат.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена:

- 2-го типа для жилой части;

- 3-го типа для подземной стоянки и в детском саду.

Для звукового оповещения предусматриваются оповещатели пожарные звуковые «ОПОП 2-35». Для речевого оповещения предусмотрен модуль речевого оповещения «МРО-2М прот. R3» с громкоговорителями Sonar SW-06.

В качестве световых оповещателей предусмотрены световые табло "ОПОП 1-8" с надписью "ВЫХОД", постоянно включенные.

Кабельная сеть предусмотрена кабелем типа FRLS в жилой части и FRLSLTx в детском саду.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Комплектом предусмотрена установка пожаротушения тонкораспыленной водой с управляемыми спринклерами в помещениях автостоянок.

Интенсивность орошения автоматической спринклерной установки пожаротушения для встроенной автостоянки предусмотрена 0,06 л/сек, расход воды - 11,00 л/сек.

В качестве основного водопитателя автоматической установки водяного пожаротушения для помещений автостоянки принята повысительная насосная станция пожаротушения.

Для обеспечения расчетного расхода и напора воды автоматической установки пожаротушения в насосной станции предусмотрена насосная установка обеспечивающая расход 21,4 л/сек при напоре 0,76 МПа. Расход воды предусмотрен с учетом расхода на автоматическое пожаротушение и работы пожарных кранов 2 струи по 5,2 л/сек.

В качестве автоматического водопитателя установки пожаротушения принят насос жockey с мембранным напорным гидробаком емкостью.

Источником водоснабжения установки пожаротушения принят горводопровод.

В качестве узла управления воздушной спринклерной установки пожаротушения принят узел управления спринклерный воздушный УУ-С100/2,5Вз-ВФ.04.-01 с акселератором, который расположен в помещении насосной станции пожаротушения.

В ячейках парковки обычного хранения автомобилей предусмотрены спринклеры с принудительным пуском типа СЭBS0-ПВо(д)0,07-R1/2P57(68,93).B2-"Аква-Гефест" и извещатели пожарные сателлитные тепловые «Гефест» типа ИПТ-СкА-А1R-л Гефест.

В ячейках парковки механизированного хранения автомобилей предусмотрены спринклеры ТРВ с принудительным пуском типа СЭBS0-ПНо(д)0,07-R1/2P57.B2-"Аква-Гефест" и извещатели пожарные пламени «Гефест» ИПП-А-12-IP41 Гефест.

Питающие трубопроводы и распределительные трубопроводы секций - сухотрубы.

Для заполнения трубопроводов пожаротушения подземной автостоянки сжатым воздухом предусмотрен компрессор с осушителем воздуха.

Для подключения противопожарного водопровода предусмотрены поворотные затворы с электроприводом и регулятор давления.

Для управления насосной установкой пожаротушения в проекте предусмотрены шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными установками и управляемые релейным модулем «PM-4К прот. R3». Для получения информации о состоянии установки и передачи информации на пульт контроля и управления предусмотрены адресные метки «AM-4 прот. R3».

Вся сигнализация о состоянии установки пожаротушения (о пожаре, о срабатывании установки, о неисправностях в установке, положении запорной арматуры) вынесена на прибор приемно-контрольный «Рубеж 2ОП» с блоком индикации «Рубеж-БИ», установленный в помещении охраны.

Электропитание установки пожаротушения предусмотрено по 1-й категории электроснабжения от двух независимых источников питания 1-й категории электроснабжения, с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Кабельная сеть предусмотрена кабелем типа нг(А)- FRLS, для детского учреждения предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLSLTx.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

В проектной документации предусмотрена прокладка надземного газопровода среднего давления (0,11-0,3 МПа) от точки подключения на границе участка, до проектируемого ГРПШ, установка ГРПШ с УУРГ (для снижения

давления с среднего на низкое и учёта расхода газа), прокладка газопровода низкого давления (0,003 МПа) от ГРПШ до блочной котельной установки "Ekotherm V 2400" 2.4 МВт, устанавливаемой на крыше жилого дома.

Источником газоснабжения является существующий надземный газопровод среднего давления (на балансе) DN 80 (Ø89) P=0,11- 0,3 МПа, проложенному по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7 к.н. 61:44:00314452:71. Давление газа в точке подключения максимальное - 0,3 МПа, фактическое - 0,11 МПа.

После точки подключения и перед ГРПШ на надземном газопроводе среднего давления, установить:

- кран шаровой фланцевый полнопроходной КШ.Ф.П.GAS.080.16-01 DN 80 PN-1,6 МПа - 1 шт.
- неразъемное изолирующее соединение СИ 80ф DN 80 PN-1,6 МПа - 2 шт.

Проектируемый надземный газопровод среднего давления (0,3-0,11 МПа) от точки подключения до ввода в ГРПШ Ø 159x4,5 общей протяженностью 22,0 м, Ø89x3,5 общей протяженностью 30,0 м, проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-91 на опорах, надземный газопровод низкого давления (0,003 МПа) от ГРПШ до ввода в блочную котельную установку Ø 133x4,0 общей протяженностью 50,0 м проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-91 на кронштейнах и опорах, монтировать на сварке.

Газопровод низкого давления прокладывается по простенку фасада на расстоянии от окон не менее 0,5 и над дверьми на расстоянии не менее 0,2 м.

Для снижения давления с среднего (0,3-0,11 МПа) на низкое (0,003 МПа) проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа: ГРПШ-РДНК-50/1000-1/1-4-278-У с двумя регуляторами давления РДНК-50/1000, имеющего декларацию таможенного союза.

Характеристика ГРПШ

- давление газа на входе в ГРПШ - 0,3 - 0,11 МПа (3,0 - 1,1 кгс/см²),
- давление газа на выходе из ГРПШ P_{вых.} = 0,003 МПа (300 мм в.ст.),
- общий расход газа на ГРПШ - 278,0 м³/ч,
- пропускная способность регулятора РДНК-50/1000:
при 0,3 МПа - Q_{max} = 600,0 м³/ч,
- пропускная способность регулятора РДНК-50/1000:
при 0,11 МПа - Q_{max} = 315,0 м³/ч,
- давление настройки автоматического отключения подачи газа регулятора РДНК-50/1000:
- предохранительно-сбросной клапан - 0,0037 МПа,
- предохранительно-запорный клапан - 0,0045 МПа,
- процент загрузки регулятора РДНК-50/1000 (ГРПШ):
- при P_{вх.} - 0,3 МПа - 46,0 %
- процент загрузки регулятора РДНК-50/1000 (ГРПШ):
- при P_{вх.} - 0,11 МПа - 88,0 %.

После ГРПШ на надземном газопроводе низкого давления, установить:

- кран шаровой фланцевый полнопроходной КШ.Ф.П.GAS.125.16-01 DN 126 PN-1,6 МПа - 2 шт.
- неразъемное изолирующее соединение СИ 125ф DN 125 PN-1,6 МПа - 2 шт.

Для учёта расхода газа в ГРПШ предусмотрен узел учета расхода газа на базе счетчика РСГ СИГНАЛ-80-G100-1 DN 80 (1:250) и корректора СПГ-742, имеющий разрешение «Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору». Съём данных с корректора СПГ-742 предусматривается от GSM модема и при помощи подключения переносного накопителя данных. Корректор СПГ-742 устанавливается в помещении консьержа на первом этаже здания.

Максимальная пропускная способность счётчика РСГ СИГНАЛ-80-G100-1 DN 80 (1:250) при P_{вх.}=0,11 МПа составляет 333,7 м³/ч. Минимальная пропускная способность счётчика при P_{вх.}=0,3 МПа составляет 2,4 м³/ч.

Для отопления и горячего водоснабжения, предусмотрена установка блочной котельной установки "Ekotherm V 2400" 2.4 МВт с двумя котлами Rossen RSP 600 (600,0 кВт) с максимальным расходом газа — 278,0 м³/ч.

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878 и приказом Госгортехнадзора России № 124 от 15.12.2000 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс наружных газопроводов из полиэтиленовых труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода;
- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода и должны быть не менее требуемых строительными нормами и правилами;
- хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Проектируемые газопроводы в соответствии с ФЗ № 116 «О промышленной безопасности» относятся к опасному производственному объекту (ОПО) III степени опасности. Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категорируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

В ходе строительства опасного производственного объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

- технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на ОПО, подлежат сертификации на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке и должны иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение;

- отклонения от проектной документации в процессе строительства не допускаются;

- в процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Хозяйственная деятельность, производство работ, ограничение на использование земельных участков в охранный зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Продолжительность эксплуатации газопроводов должна составлять 40 лет - для подземных стальных, 50 лет - для подземных полиэтиленовых, после чего необходимо проведение технического диагностирования с целью определения технического состояния газопроводов и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации на основании проведенной экспертизы.

До ввода в эксплуатацию газопровод среднего и низкого давления должен подвергнуться очистке полости воздухом и испытанию на герметичность.

При строительстве газопровода предусмотреть применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ и отвечающим требованиям СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Производство работ и прием в эксплуатацию производить согласно СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

На законченный строительством объект газораспределительной системы следует составить исполнительную документацию согласно СП 42-101-2003.

Законченный строительством газопровод испытывают на герметичность воздухом.

Испытания производит строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний оформляются записью в журнале производства работ и строительном паспорте.

Перед испытанием газопровода, законченного строительством, на герметичность, следует произвести очистку воздухом внутренней полости труб от влаги и засорений.

Испытания подземного газопровода следует производить после его монтажа.

Сварные соединения стального газопровода должны быть заизолированы.

До начала испытаний газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе и температуры грунта.

Результаты испытаний считаются положительными, если за период испытаний давление в газопроводе не меняется.

После завершения испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить арматуру и выдержать газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением.

Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний, устранять после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов испытания следует произвести повторно.

Предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в соответствии с № 116-ФЗ (ст. 9, ст. 10).

Осуществить приемку в эксплуатацию законченного строительства объекта в соответствии с действующими нормативными документами с участием представителя эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска является допустимой. Тем не менее, при вводе газопровода в эксплуатацию требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

- должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

- вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидаций аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

4.2.2.9. В части организации строительства

Земельный участок, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома, имеет сложную форму, площадь 0,5676 га, расположен в пределах городской застройки. Участок ограничен:

- с севера – проездом ул. Буйнакская, и далее участками многоквартирных жилых домов;
- с запада - проездом ул. 30-я линия;
- с востока – проездом ул. 32-я линия;
- с юга — участком производственного предприятия, участками ИЖС.

Рельеф на участке спокойный, имеет уклон в северо-западном направлении. Абсолютные отметки изменяются в пределах от 85,98 до 86,80 м.

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- жилой дом поз. 1 (в т.ч. ramпы в подземную автостоянку поз. 1.1, эвакуационного выхода поз. 1.2);
- трансформаторная подстанция поз. 2 по ПЗУ;
- накопительная ёмкость поз. 3 по ПЗУ;
- накопительная ёмкость поз. 4 по ПЗУ;
- подпорные стены поз. 5, 6, 7 по ПЗУ;
- благоустройство территории:
- площадка для занятий физкультурой поз. А по ПЗУ;
- площадка для игр детей поз. Б по ПЗУ;
- площадка отдыха взрослого населения поз. В1 и В2 по ПЗУ;
- площадка ТБО поз. Г по ПЗУ;
- групповая площадка встроенного детского сада поз. Д по ПЗУ.

Жилой дом и подземная автостоянка (поз. 1 по ПЗУ)

Жилое здание отделено от подземной автостоянки деформационным швом в уровне фундамента и плиты покрытия стоянки. Жилое здание – 2-х секционное с автостоянкой в подвале.

Общий габаритный размер здания с подземной автостоянкой в осях 1/1-12/3 х А/1-П: 82.1 х 69.62м. Секции зданий отделены от автостоянки деформационными швами.

Секция жилого дома в осях 1/1-6 х А-П: размеры секции жилого дома в осях 1-6 х А-П: 14.43 х 40.79м.

Строительная система секции жилого здания в осях 1-6 х А-П – монолитный железобетон (плитный ростверк; наружные стены; диафрагмы и ядро жесткости подвала; диафрагмы и ядро жесткости выше нуля; диафрагмы жесткости 15-го этажа в зоне котельной; перекрытие здания над подвалом; пространства для прокладки инженерных коммуникаций, перекрытия здания над первым этажом и выше и покрытие; лестничные марши и площадки; колонны котельной; плита котельной).

Секция жилого дома в осях 7-12хА-П: размеры секции жилого дома в осях 7-12хА-П: 14.43 х 40.79 м.

Строительная система секции жилого здания в осях 7-12 х А-П – монолитный железобетон (плитный ростверк; наружные стены; диафрагмы и ядро жесткости подвала; диафрагмы и ядро жесткости выше нуля; перекрытие здания над подвалом и пространством для прокладки инженерных коммуникаций; перекрытия здания над первым этажом и выше, покрытие; лестничные марши и площадки).

Подземная автостоянка:

Размеры секции автостоянки в осях 1/1-7/7 х А/1-А/8: 33.35 х 27.85м.

Размеры секции автостоянки в осях 7/7-12 х А/5-А/8: 35.18 х 6.58м.

В подвале запроектированы парковочные места и вспомогательные помещения.

Размеры секции автостоянки в осях 12/1-12/3 х А/5-П: 11.82 х 47,85м.

Размеры секции автостоянки в осях 7/1-7/12 х А-П: 36.9 х 40.79м.

Строительная система подземной автостоянки – монолитный железобетон (фундаментная плита автостоянки; наружные стены автостоянки; колонны подвала и выше нуля; перекрытие над подвалом; перекрытие над автостоянкой; плиты покрытия над 1-м этажом; лестничные марши и площадки; плиты покрытия ramпы, лестничной клетки; ядра жесткости; ramпы выезда из парковки).

Секции жилого дома: Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания секций, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып. 8, объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком толщиной 1200 мм. Сваи под секцию в осях 1/1-6хА-П и под секцию в осях 7-12хА-П длиной 21.0 м. Сваи приняты ж.б. С210.35-Св.

Подземная автостоянка: Фундаментом подземной автостоянки принята ж.б. плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты 600мм. В основании фундаментной плиты автостоянки выполнить уплотнения грунта основания мощностью не менее 600мм до плотности скелета в сухом состоянии не менее 1,65т/м³.

Котельная

Котельная устанавливается на 15-ом этаже, на отдельной плите, устраиваемой на ж.б. монолитных стойках и отделенной от плиты перекрытия этажа воздушным зазором.

Помещение котельной каркасное, прямоугольное в плане с размерами в осях 8,34х3,36 м и высотой 2,95 м.

Крышная котельная обшита снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5 Мл, толщиной 80мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита на основе базальтовых волокон, производства фирмы «ТЕХНОНИКОЛЬ» специальной марки «ТЕХНОСЭНДВИЧ» плотностью 115 кг/м³.

Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входные двери, жалюзийные решетки и дефлектор.

Шпунтовое ограждение котлована

В период возведения подземных конструкций для удержания вертикального откоса котлована предусмотрены ограждающие шпунтовые ряды из стальных и бетонных свай.

Шпунтовые сваи Типа 1: стальные сваи из трубы d530x6 ГОСТ 10704-91 сталь С245. Шаг шпунта не более 0.7м. Глубина котлована 5,4м. Величина заглубления ниже отметки котлована не менее 6.6м.

Шпунтовые сваи Типа 3: сваи из трубы d530x6 ГОСТ 10704-91 сталь С245. Шаг шпунта не более 0.7м. Глубина котлована 5,8м. Величина заглубления ниже отметки котлована не менее 7.2м.

Шпунтовые сваи Типа 4: буронабивные сваи d530мм выполняемые методом НППШ. Шаг шпунта не более 1.0м. Глубина котлована 5.4м. Величина заглубления ниже отметки котлована не менее 6,1м. Шпунты данного типа усиливаются упорами из трубы 426x5, при этом до установки упоров требуется сохранение откоса котлована. Шаг установки упоров не более 4000 мм.

После погружения стальные трубы заполнить местным суглинком с уплотнением. Верхнюю зону сваи (1000мм.) заполнить тощим бетоном с уплотнением глубинным вибратором.

Трансформаторная подстанция (поз. 2 по ПЗУ)

Здание ТП представляет собой отдельно стоящее сооружение, на монолитную ж/б фундаментную плиту.

БКТП поставляется в виде отдельных блоков полной заводской готовности за исключением силового трансформатора, который доставляется отдельно.

Накопительная емкость (поз. 3 по ПЗУ)

Для сбора дождевых стоков в юго-западной части застройки устраивается заглубленная ж/б емкость с внутренними размерами 6.3x4x4.3(н) м. Фундамент, стены и плита покрытия емкости выполняются из монолитного железобетона.

Фундаментом емкости принята ж.б. плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты 300мм. В основании фундаментной выполнить уплотнения грунта основания мощностью не менее 300мм до плотности скелета в сухом состоянии не менее 1,65т/м³.

Накопительная емкость (поз. 4 по ПЗУ)

Проектом принята ёмкость горизонтального исполнения из армированного стеклопластика, стали, полиэтилена.

В качестве основания предусмотрена монолитная ж/б плита. В основании фундамента выполняется бетонная подготовка.

Емкость (размерами 3,2x5,0 м) поставляется комплектно в полной заводской готовности.

Благоустройство территории

- площадка для занятий физкультурой поз. А по ПЗУ – на кровле подземной автостоянки, покрытие из резиновой крошки;

- площадка для игр детей поз. Б по ПЗУ – рулонный газон;

- площадка отдыха взрослого населения поз. В1 и В2 по ПЗУ – покрытие из тротуарных плит;

- площадка ТБО поз. Г по ПЗУ – асфальтобетон;

- групповая площадка встроенного детского сада поз. Д по ПЗУ – на кровле подземной автостоянки, покрытие из резиновой крошки;

- проезд по грунту – асфальтобетон;

- проезд по покрытию автостоянки – тротуарная плитка.

Инженерные коммуникации:

1. Сети водоснабжения;

2. Сети водоотведения;

3. Сети электроснабжения;

4. Сети связи;

5. Сети газоснабжения.

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен с ул. 30-я Линия и ул. 32-я Линия.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка (КН 61:44:0031452:282).

В соответствии с письмом № 32-09 от 12.09.2022 (прил. 2) на период разработки котлована предусматривается использование земельного участка с КН 61:44:0031452:283, принадлежащего Культурбаеву А.А. После выполнения работ по обратной засыпке котлована устанавливается ограждение по границе отвода земельного участка КН 61:44:0031452:282, также принадлежащего Культурбаеву А.А. (прил. 3).

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

- установка ограждения стройплощадки высотой не менее 2,2 м с козырьком и пешеходной галереи по ГОСТ Р 58967-2020, с устройством распашных ворот на въезде (выезде) на территорию стройплощадки в соответствии с

требованиями Решения Ростовской-на-Дону городской думы от 24 октября 2017 г. N 398;

- устройство пешеходной галереи согласно стройгенплану;
- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;
- устройство временных административно-бытовых помещений (согласно графической части), количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалет);
- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;
- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;
- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки, потребное количество которых определено расчетами;
- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45 с лампами накаливания;
- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельный рубильник освещения согласно листу П-1;
- устройство временных площадок складирования материалов;
- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06, знак №2, код P21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;
- промежуточная планировка земельного участка (выполняется для передвижения техники);
- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;
- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки из уплотненного щебнем грунта;
- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;
- обеспечение строительства мобильной связью;
- обеспечение строительства мобильной связью.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение следующих работ:

- возведение жилого дома и подземной автостоянки (поз. 1 по ПЗУ);
- возведение накопительной емкости (поз. 3 по ПЗУ);
- возведение накопительной емкости (поз. 4 по ПЗУ);
- устройство трансформаторной подстанции (поз. 2 по ПЗУ);
- устройство наружных сетей водопровода, канализации;
- устройство тепловых сетей;
- устройство сетей электроснабжения;
- благоустройство территории.

Возведение жилого дома и подземной автостоянки (поз. 1 по ПЗУ) производится в следующей последовательности:

- устройство шпунтового ограждения из стальных труб сваедавливающей установкой SUNWARD ZYJ 3200;
- устройство шпунтового ограждения котлована по технологии НППШ буровой установкой Bauer MBG-24 и автомобильным краном КС-55729-1В с использованием вибропогружателя;
- разработка котлована в осях жилого дома (1/1-6)/(А-П) и (7-12)/(А-П) и конструкций автостоянки в осях (7/7-12)/(А/5-А/8), (7/1-7/12)/(А-П) и (12/1-12/3)/(А/5-П) экскаватором Hitachi ZX 330-5G;

При разработке котлована предусматривается выполнять демонтаж инженерных коммуникаций, обслуживающие ранее демонтируемое здание.

- устройство свайного основания в осях жилого дома (1/1-6)/(А-П) и (7-12)/(А-П) сваедавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320, буровой установкой СО-2 на базе РДК-25;
- уплотнение основания в осях конструкций (7/7-12)/(А/5-А/8), (7/1-7/12)/(А-П) и (12/1-12/3)/(А/5-П) автостоянки пневмокатком Lutong LTP1826 или аналогичным массой 25,0 т);
- устройство бетонной подготовки под автостоянку в осях (1/1-7/7)/(А/3-А/8) автобетононасосом АБН-75/32;
- возведение монолитных ж/б ростверков в осях жилого дома (1/1-6)/(А-П) и (7-12)/(А-П) и возведение монолитных ж/б фундаментных плит в осях автостоянки (7/7-12)/(А/5-А/8), (7/1-7/12)/(А-П) и (12/1-12/3)/(А/5-П) автобетононасосом АБН-75/32 и автомобильным краном КС-74713;
- монтаж башенных кранов в соответствии с ППРк;
- возведение монолитных ж/б конструкций подземной части жилого дома в осях(1/1-6)/(А-П) и (7-12)/(А-П) и возведение монолитных ж/б конструкций автостоянки в осях (7/7-12)/(А/5-А/8), (7/1-7/12)/(А-П) и (12/1-12/3)/(А/5-П) (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит перекрытий, покрытий) башенными кранами ТДК-10.180 №1 и №2, автобетононасосом АБН-75/32;
- обратная засыпка пазух котлована по периметру конструкций в осях жилого дома(1/1-6)/(А-П), (7-12)/(А-П) и конструкций автостоянки в осях (7/7-12)/(А/5-А/8), (7/1-7/12)/(А-П) и (12/1-12/3)/(А/5-П) экскаватором ЭО-2621;

- разработка (доработка) котлована в осях поземной автостоянки (1/1-7/7)/(А/3-А/8) с оставлением временной бермы у шпунта (в соответствии с КР) экскаватором Hitachi ZX 330-5G с доработкой грунта вручную до проектных отметок;

- уплотнение основания в осях конструкций поземной автостоянки (1/1-7/7)/(А/3-А/8) пневмокатком Lutong LTP1826 или аналогичным массой 25,0 т), слоем 0,6 м (за 10-12 проходов) с коэффициентом уплотнения 0,95;

- устройство бетонной подготовки под автостоянку в осях (1/1-7/7)/(А/3-А/8) до устройства шва бетонирования автобетононасосом АБН-75/32;

- возведение монолитной ж/б фундаментной плиты под автостоянку в осях (1/1-7/7)/(А/3-А/8) автобетононасосом АБН-75/32 и башенным краном ТДК-10.180 №1;

- монтаж упоров к шпунтовому ограждению (в соответствии с разделом КР) башенным краном ТДК-10.180 №1;

- разработка (доработка) временной бермы у шпунта в осях поземной автостоянки (1/1-7/7)/(А/1-А/3) экскаватором Hitachi ZX 330-5G с доработкой грунта вручную до проектных отметок и вблизи смонтированных металлических упоров;

- уплотнение основания в осях конструкций поземной автостоянки (1/1-7/7)/(А/1-А/3) ручным вибротрамбовочным устройством Дупарас СС102С RC30-22.2 с доведением до плотности скелета в сухом состоянии не менее 1,65 т/м³;

- устройство бетонной подготовки в осях автостоянки (1/1-7/7)/(А/1-А/3) автобетононасосом АБН-75/32;

- возведение монолитной ж/б фундаментной плиты под автостоянку в осях (1/1-7/7)/(А/1-А/3) автобетононасосом АБН-75/32 и башенным краном ТДК-10.180 №1;

- возведение монолитных ж/б конструкций автостоянки в осях (1/1-7/7)/(А/1-А/8) (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плиты покрытия, парапетов – т.е. подпорных стен поз. 5, 6, 7) башенным краном ТДК-10.180 №1 и автобетононасосом АБН-75/32;

- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;

- обратная засыпка пазух котлована экскаватором-погрузчиком ЭО-2621;

- демонтаж упоров в осях (1/1-7/7)/(А/1-А/8), а также зачеканка отверстий в местах упоров к шпунтовому ограждению вручную путем срезки упоров, их демонтажа и утилизации;

- возведение монолитных ж/б конструкций надземной части жилого дома в осях (1/1-6)/(А-П) и (7-12)/(А-П) (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит перекрытий и покрытий) башенными кранами ТДК-10.180 №1 и №2;

- возведение одноэтажной части в осях (7/1-7/12)/(Л-П) и (12/2-12/3)/(А-П) башенными кранами ТДК-10.180 №1 и №2;

- каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно). Подача материалов осуществляется на выносные площадки башенными кранами ТДК-10.180 №1 и №2;

- устройство кровли. Подача материалов осуществляется башенными кранами ТДК-10.180 №1 и №2;

- заполнение оконных и дверных проемов;

- устройство котельной на кровле (устройство конструкций: металлический каркас и обшивка сэндвич-панелями, монтаж оборудования) автомобильным краном ЛТМ 1200-5.1 и башенным краном ТДК-10.180 №1;

- демонтаж башенных кранов в соответствии с ППРк;

- замоноличивание технологических проемов покрытия подземной автостоянки в местах установки башенных кранов вручную;

- внутренняя и наружная отделка.

Возведение накопительной емкости поз. 3 по ПЗУ производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ZX 330 5G;

- возведении монолитных ж/б конструкций накопительной емкости применяется башенный кран №1 ТДК-10.180;

- устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом;

- обратная засыпка пазух котлована экскаватором-погрузчиком ЭО-2621.

Возведение накопительной емкости поз. 4 по ПЗУ производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ZX 330 5G;

- устройство бетонной подготовки и монолитной ж/б фундаментной плиты по виброжелобам автобетоносмесителя и автомобильным краном КС-3577;

- устройство гидроизоляции;

- монтаж емкости заводского исполнения и крепление ёмкости к фундаментной плите автомобильным краном КС-65715;

- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована экскаватором-погрузчиком ЭО-2621 и вручную.

Устройство трансформаторной подстанции поз. 2 по ПЗУ производится в следующей последовательности:

- разработка котлована экскаватором Hitachi ZX 330 5G;

- устройство бетонной подготовки и монолитной ж/б фундаментной плиты по виброжелобам автобетоносмесителя и автомобильным краном КС-3577;

- устройство гидроизоляции;

- монтаж бетонных оболочек трансформаторной подстанции автомобильным краном ЛТМ 1200-5.1;

- обратная засыпка и уплотнение пазух котлована экскаватором-погрузчиком ЭО-2621 и вручную.

Устройство наружных сетей водопровода, канализации производится в следующей последовательности:

- разработка траншеи, котлованов (под колодцы) мини-экскаватором Caterpillar 305.2 (объемом ковша 0,25м³) и вручную;
- уплотнение грунта под сооружения (сборные ж/б колодцы на участках сети) вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- монтаж сборных ж/б колодцев на участках сети согласно проектам автомобильным краном КС-3577;
- устройство песчаного основания под трубопроводы и его уплотнение вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- прокладка трубопроводов вручную;
- гидравлическое испытание трубопроводов;
- обратная засыпка трубопроводов песком на высоту не менее 300 мм вручную;
- монтаж сборных плит покрытия колодцев автомобильным краном КС-3577;
- обратная засыпка грунтом траншеи, котлованов бульдозером ДЗ-42 с послойным уплотнением вибротрамбовками Дунарас LT LT5004.

Устройство сетей газопровода производится в следующей последовательности:

- монтаж коммуникации по фасаду вручную.

Устройство электроснабжения производится в следующей последовательности:

- разработка траншеи мини-экскаватором Caterpillar 305.2 (объемом ковша 0,25м³) и вручную;
- уплотнение грунта вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- устройство песчаной подготовки вибротрамбовками Дунарас LT LT5004;
- прокладка кабеля вручную;
- обратная засыпка кабеля песком на высоту 150 мм;
- устройство защиты кабеля от механических повреждений кирпичом с устройством сигнальной ленты в местах, предусмотренных проектом;
- обратная засыпка траншеи грунтом бульдозером ДЗ-42 с послойным уплотнением вибротрамбовками Дунарас LT LT5004.

Благоустройство территории производится в следующей последовательности:

- устройство проездов по грунту;
- устройство проездов по покрытию автостоянки;
- устройство площадок различного назначения (для занятий физкультурой поз. А, для игр детей поз. Б, отдыха взрослого населения поз. В.1 и В.2, ТБО поз. Г, площадки встроенного детского сада поз. Д);
- устройство малых архитектурных форм;
- устройство газонов.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2019, СП 45.13330-2017, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2018.
- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.12.2020 № 849н, Приказ Минтруда России от 28 октября 2020 г.№ 753н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "О противопожарном режиме в Российской Федерации", Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461;
- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461.
- по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011;
- по исполнению требований к ограждению территории строительной площадки в соответствии с требованиями Решения Ростовской-на-Дону городской думы от 24 октября 2017 г. N 398 Об утверждении "Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону".

Продолжительность строительства задана заказчиком директивно и составляет 84,0 мес.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Объект капитального строительства представляет собой жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7. Земельный участок, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома, имеет сложную форму, площадь 0,5676 га, расположен в пределах городской застройки.

Участок ограничен: - с севера – проездом ул. Буйнакская, и далее участками многоквартирных жилых домов; - с запада - проездом ул. 30-я линия; - с востока – проездом ул. 32-я линия; - с юга — участком производственного предприятия, участками ИЖС.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка №RU61310000-0220171836900052 от 03.02.2017 г., земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома:

- размещается в зоне жилой застройки второго типа Ж-2/7/07 подзона Б.

- нет ограничений по размерам и параметрам разрешенного строительства;

- расположен (частично) в зоне регулирования застройки, максимальная этажность ограничена 24 этажами, за исключением земельных участков и объектов капитального строительства, находящихся в пределах зон ограничений по этажности, выделенных по условиям охраны объектов культурного наследия, безопасности воздушного движения.

- расположен в третьем поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

С южной стороны участка расположены котельная и производственные помещения. В соответствии с письмом заказчика №58/12 от 14.12.21 котельная и производственные помещения являются не действующими.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов ОАО «Аэропорт Ростов-на-Дону», «Ростов-на-Дону «Северный» и аэродрома «Батайск» г. Батайск (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 24.04.2007 №251 «Об утверждении Генерального плана города Ростова-на-Дону на 2007-2025 годы»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 21593,00 кв. м.

Строительство предполагается в 1 этап (строительство двух 15-этажных жилых секций с помещениями общественного назначения на 1 этаже и одноуровневой подземной автостоянки).

Жилой здание отделено от подземной автостоянки деформационным швом в уровне фундамента и плиты покрытия стоянки. Жилое здание – 2-х секционное с автостоянкой в подвале.

Общий габаритный размер здания с подземной автостоянкой в осях 1/1-12/3 х А/1-П: 82.1 х 69.62м. Секции зданий отделены от автостоянки деформационными швами.

В подвале запроектированы парковочные места и вспомогательные помещения.

На 1 этаже запроектировано коммерческое дошкольное детское учреждение и вспомогательные помещения, на 2-15-м этажах запроектированы квартиры. На 15 этаже расположена котельная.

Источником теплоснабжения является крышная котельная, конструкции которой совмещены со строительно-архитектурной частью основного здания. Котельная устанавливается на 15-ом этаже, на отдельной плите, устраиваемой на ж.б. монолитных стойках и отделенной от плиты перекрытия этажа воздушным зазором.

Помещение котельной каркасное, прямоугольное в плане с размерами в осях 8,34х3,36 м и высотой 2,95 м. Крышная котельная обшита снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5 Мл, толщиной 80мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита на основе базальтовых волокон, производства фирмы «ТЕХНОНИКОЛЬ» специальной марки «ТЕХНОСЭНДВИЧ» плотностью 115 кг/м³.

В соответствии с ТУ № 218/21/РГЭС/ВРЭС (2.04.247) от 02.03.2021г. выданных АО «Донэнерго». Для электроснабжения жилого дома на территории проектируются одна блочная бетонная двух трансформаторные подстанции с трансформаторами мощностью ТП1-2х630 кВА.

Отвод поверхностных (дождевых и талых) вод с площадки проектируемого жилого дома осуществляется поверхностным (открытым) способом по проектному рельефу площадки проектируемого жилого комплекса со сбросом в дождеприёмники (дождеприёмные лотки) проектируемой закрытой системы сбора поверхностных сточных вод, с дальнейшим их отводом и сбросом в соответствии с техусловиями № 374/4 от 09.08.21 выданными Департаментом АД и ОДД на установку аккумулирующую емкость для сбора ливнестоков.

Зеленые насаждения на земельном участке отсутствуют в соответствии с письмом № 59.2.1/4182 от 08.10.21 Комитета по охране окружающей среды г.Ростова-на-Дону.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются организованные источники: дымовая труба (ИЗА 0001,0002,0003,0004), свеча (ИЗА 0005), вентиляционные шахты подземной автостоянки (№ 006-007); неорганизованный источник: внутридомовой проезд (неорганизованный источник № 6001); ТП (заправка масла) (ИЗА 6002); накопительная емкость ливневых стоков (ИЗА 6003, 6005), въезд в подземную автопарковку (неорганизованный источник № 6004).

На основании действующих нормативно-методических документов определены максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При эксплуатации возможно поступление в атмосферный воздух 17 загрязняющих веществ, из них: 2 - твердых, 15 – газообразных и жидких. Четыре группы образует суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит наименований: 1,4446966 г/сек и 1,372372 т/год.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. № 140-08474/20И), с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты по фасаду – на уровне окон проектируемых домов. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов ПДК, установленных для населенных мест. Максимальная концентрация ПДК азота диоксиду – 0,43ПДК, азота оксиду – 0,16ПДК, углерода - 0,0033ПДК, серы диоксиду – 0,031 ПДК, углерода оксиду – 0,51ПДК, дигидросульфиду - 0,031ПДК, метану – 0,00000173ПДК. Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12 0,0035 ПДК, Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22 – 0,005 ПДК, по бензолу (циклогексатриен;фенилгидрид) - 0,011ПДК, диметилбензолу (смесь о-, м-, п- изомеров) (метилтолуол) -

0,0052ПДК, метилбензолу - 0,0035ПДК, бенз/а/пирену – 0,0024ПДК. Одорант смесь природных меркаптанов 0,000000464 ПДК, бензину 0,00014 ПДК, керосину - 0,0032ПДК, масло минеральное - 0,34ПДК, по группам суммаций: азота диоксиду+ сере диоксиду - 0,078ПДК, азота диоксид+серы диоксид 0,46 ПДК.

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе Шум «ЭКОцентр» – «Профессионал», версия 2.5. В качестве источников шума приняты: точечные источники – вентиляционное оборудование, расположенное на кровле, линейные источники шума (проезды по территории, детские площадки), объемные источники – ТП, вентиляционные шахты приточного оборудования).

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемых жилых домов, определено величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время – 44,0Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 55 Дба, максимальный уровень звука в дневное время – 44,0 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 70,0 Дба., эквивалентный уровень звука в ночное время – 32,0 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 45,0 Дба, требований СН.

Образование отходов (от жизнедеятельности жильцов, от уборки дворовых территорий с твердым покрытием, от уборки встроенно-пристроенных помещений) намечается 4-го, 5 -го класса опасности с общим объемом 224,84 т/год (4-го класса опасности – 200,372 т/год, 5-го класса опасности – 24,468 т/год).

Твердые коммунальные отходы вывозятся региональным оператором - организацией ООО ГК «Чистый Города», осуществляющий свою деятельность на основании Лицензия № (00)-610004-СТУР/П от 20 мая 2021 года на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности.

Твердые коммунальные отходы вывозятся региональным оператором - организацией ООО ГК «Чистый Города», осуществляющий свою деятельность на основании Лицензия № (00)-610004-СТУР/П от 20 мая 2021 года на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности.

Строительство жилого дома с пристроенной подземной автостоянкой предусматривается выполнять по следующей организационно-технологической схеме: подготовительный период, демонтаж зданий и сооружений, основной период.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта, пила электрическая дисковая. Для периода строительства, на основании действующих нормативно-методических документов, с использованием электронных версий программ фирмы «Интеграл» г. СПб, определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. При строительстве возможно поступление в атмосферный воздух 19 загрязняющих веществ, из них 8 – твердых, 11 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций.

Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 17,67158880т/год, в том числе твердые – 1,12502930т/год, газообразные и жидкие – 16,54655950т/год.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов 1 ПДК, установленных для населенных мест. Максимальная концентрация ПДК по с.мах: по марганцу и его соединениям - 0,2492ПДК, железо оксид - 0,0001ПДК, по азота диоксиду – 0,6549ПДК, по азота оксиду- 0,2172ПДК, по углероду – 0,1842ПДК, по сера диоксиду – 0,0548ПДК, по углероду оксиду – 0,5289ПДК, по гидрофториду - 0,7918 ПДК, по Фторидам неорганическим плохо растворимым - 0,0063ПДК, по диметилбензолу (ксилолу) - 0,4044ПДК, по винилхлориду - 0,0023 ПДК, по бензину - 0,0002ПДК, по керосину - 0,0393ПДК, по уайт-спириту - 0,0214ПДК, по углеводородам предельные C12-C19 - 0,3160ПДК, по взвешенным веществам - 0,1186ПДК, по пыли неорганической: 70-20% SiO₂ – 0,5276ПДК, по пыли абразивной - 0,0107ПДК, по группе суммаций: углерода оксид и пыль цементного производства - 0,5759ПДК, по сере диоксиду и азота диоксиду –0,4434ПДК.

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках, определено величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет 55 дБА, и максимальный 70 дБА, с применением шумозащитных мероприятий) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

При строительстве, вода будет расходоваться на хозяйственные и питьевые нужды рабочих. Для питьевых нужд предусматривается доставка бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд – по временной ветке водоснабжения с присоединением к существующим сетям. Отвод стоков - в герметичные емкости биотуалетов.

В период проведения демонтажных работ намечается образование отходов 4-го и 5-го классов опасности в количестве - 9547,648 т /период (4-го класса опасности – 279,91т; 5-го класса опасности – 9267,738 т).

В период проведения строительных работ намечается образование отходов 3-го, 4-го и 5-го классов опасности в количестве - 35851,204 т/период (3-го класса - 0,998т, 4-го класса опасности – 474,005т; 5-го класса опасности – 35376,20 т).

Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов. По мере накопления отходы

вывозятся специализированной организацией ООО ГК «Чистый город» на переработку на лицензированный полигон.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, подземных вод от загрязнения, охране почвы, благоустройству и озеленению территории.

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают сохранение природно-климатических условий в районе строительства жилого комплекса и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Объект капитального строительства представляет собой жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7. Земельный участок, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома, имеет сложную форму, площадь 0,5676 га, расположен в пределах городской застройки.

Участок ограничен: - с севера – проездом ул. Буйнакская, и далее участками многоквартирных жилых домов; - с запада - проездом ул. 30-я линия; - с востока – проездом ул. 32-я линия; - с юга — участком производственного предприятия, участками ИЖС.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка №RU61310000-0220171836900052 от 03.02.2017 г., земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома:

- размещается в зоне жилой застройки второго типа Ж-2/7/07 подзона Б.
- нет ограничений по размерам и параметрам разрешенного строительства;
- расположен (частично) в зоне регулирования застройки, максимальная этажность ограничена 24 этажами, за исключением земельных участков и объектов капитального строительства, находящихся в пределах зон ограничений по этажности, выделенных по условиям охраны объектов культурного наследия, безопасности воздушного движения.
- расположен в третьем поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

С южной стороны участка расположены котельная и производственные помещения. В соответствии с письмом заказчика №58/12 от 14.12.21 котельная и производственные помещения являются не действующими.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов ОАО «Аэропорт Ростов-на-Дону», «Ростов-на-Дону «Северный» и аэродрома «Батайск» г. Батайск (Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 24.04.2007 №251 «Об утверждении Генерального плана города Ростова-на-Дону на 2007-2025 годы»), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 21593,00 кв. м.

Расстояние от въездных/выездных рампы проектируемой подземной автостоянки до жилых домов проектируемого жилого комплекса и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих санитарных норм. Вентиляционные шахты проектируемой подземной автостоянки размещены на кровлях (крышах) жилых домов проектируемого жилого комплекса – на нормативном санитарном расстоянии от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых);

Расстояние от проектируемой площадки для мусорных контейнеров до окон жилых домов проектируемого жилого комплекса и до проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм;

Проектируемая трансформаторная подстанция размещена в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (Постановление Правительства РФ № 160 от 24.02.2009 г.), охранный радиус проектируемой трансформаторной подстанции составляет по 10 м, во все стороны от здания проектируемой трансформаторной подстанции, и обозначена на чертежах графической части настоящего подраздела.

В соответствии с письмом №07-67/23627 от 16.09.21 Управления Роспотребнадзора по Ростовской области для объекта, расположенного по адресу: ул. Буйнакская 7/57а в г.Ростове-на-Дону, санитарно-защитные зоны не устанавливались.

Лабораторные исследования атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на атмосферный воздух проводятся на границе санитарно-защитной зоны промышленных объектов и производств, а также в жилой застройке лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Проведены лабораторные исследования санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование объекта соответствуют требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Индекс БГКП, нефтепродукты и рН солевой вытяжки в почве не нормируются. Содержание энтерококков оценить не представляется возможным. Протоколы № 21-8582-В от 17.08.21, № 21-8582-В от 17.08.21г ФБУЗ «ЦГиЭ в РО».

По степени химического загрязнения почва с участка изысканий относится к категории «допустимая», по степени эпидемиологической опасности – к категории «чистая». В соответствии с таблицей 1 Приложения № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» грунты с участка работ могут использоваться в строительных целях без ограничений, использоваться под любые культуры растений.

Согласно результатам проведенных исследований протокол № 0490.21_ХД от 30.06.21 и № 0837.21_ХД от 14.09.21: минимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило 0,08 мкЗв/час; максимальное значение :мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило 0,13 мкЗв/час; максимальное значение плотности потока радона в контрольных точках составило 54 мБк/(м²*с);

По результатам гамма-съемки локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона на обследованном участке не превышает 80 мБк/(м²*с). Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10) по мощности дозы гамма- излучения и плотности потока радона для строительства объектов жилого и общественного назначения.

Результаты инструментальных исследований уровней ЭМИ протокол № 0491.21_ХД от 30.06.21г. ФГБУ ГЦАС «Ростовский», измеренные уровни напряженности ЭМИ не превышают предельно допустимые уровни, согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха приведено в соответствии с протоколом № 0492.21ХД от 30.06.2021г, величины фонового загрязнения атмосферного воздуха вредными примесями в районе проектируемого объекта, не превышает ПДК по всем выданным веществам.

На основании перечня муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (окончание реализации проекта запланировано на 31.12.2024 г.) (официальное письмо Министерства природных ресурсов Российской Федерации №15- 47/10213 от 30.04.2020 г. – ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

Согласно официальной информации Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области №28.3-3.3/2300 от 22.06.2021 г. особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранные зоны, а также особо охраняемые природные территории местного значения в границах объекта отсутствуют.

Согласно официальной информации Департамента архитектуры и градостроительства Администрации города Ростова-на-Дону № 59-34-2/24666 от 29.06.2021 г. в границах муниципального образования городской округ «Город Ростов-на-Дону» земельные участки особо охраняемых природных территорий местного значения отсутствуют.

Согласно официальной информации Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области № 28.2-2.1/2602 от 11.06.2021 г. в границах земельного участка земли лесного фонда, лесопарковый зеленый пояс, земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, занятые лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, отсутствуют. Согласно официальной информации Управления благоустройства и лесного хозяйства города Ростова-на-Дону (УБиЛХ) № 59.73-1225/9 от 01.06.2021 г. городские леса на участке изысканий отсутствуют.

Согласно официальной информации Государственного бюджетного учреждения Ростовской области «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных» № 196/0 от 02.06.2021 г. в границах г. Ростова-на-Дону в пределах указанного земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону, скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

Зеленые насаждения на земельном участке отсутствуют в соответствии с письмом № 59.2.1/4182 от 08.10.21 Комитета по охране окружающей среды г.Ростова-на-Дону.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются организованные источники: дымовая труба (ИЗА 0001,0002,0003,0004), свеча (ИЗА 0005),вентиляционные шахты подземной автостоянки (№ 006-007); неорганизованный источник: внутридомовой проезд (неорганизованный источник № 6001); ТП (заправка масла) (ИЗА 6002); накопительная емкость ливневых стоков (ИЗА 6003, 6005), въезд в подземную автопарковку (неорганизованный источник № 6004).

На основании действующих нормативно-методических документов определены максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При эксплуатации возможно поступление в атмосферный воздух 17 загрязняющих веществ, из них: 2 - твердых, 15 – газообразных и жидких. Четыре группы образует суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит наименований: 1,4446966 г/сек и 1,372372 т/год.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. № 140-08474/20И), с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты по фасаду – на уровне окон проектируемых домов. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов ПДК, установленных для населенных мест. Максимальная концентрация ПДК азота диоксиду – 0,43ПДК, азота оксиду – 0,16ПДК, углерода - 0,0033ПДК, серы диоксиду – 0,031 ПДК, углерода оксиду – 0,51ПДК, дигидросульфиду - 0,031ПДК, метану – 0,00000173ПДК. Смесь предельных углеводородов C1N4 - C5N12 0,0035 ПДК, Смесь предельных углеводородов C6N14 - C10N22 – 0,005 ПДК, по бензолу (циклогексаatriен;фенилгидрид) - 0,011ПДК, диметилбензолу (смесь о-, м-, п- изомеров) (метилтолуол) - 0,0052ПДК, метилбензолу - 0,0035ПДК, бенз/а/пирену – 0,0024ПДК. Одорант смесь природных меркаптанов 0,000000464 ПДК, бензину 0,00014 ПДК, керосину - 0,0032ПДК, масло минеральное - 0,34ПДК, по группам суммаций: азота диоксиду+ сере диоксиду - 0,078ПДК, азота диоксид+серы диоксид 0,46 ПДК.

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе. Шум «ЭКОцентр» – «Профессионал», версия 2.5. В качестве источников шума приняты: точечные источники – вентиляционное оборудование, расположенное на кровле, линейные источники шума (проезды по территории, детские площадки), объемные источники – ТП, вентиляционные шахты приточного оборудования).

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемых жилых домов, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время – 44,0Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 55 Дба , максимальный уровень звука в дневное время – 44,0 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 70,0 Дба., эквивалентный уровень звука в ночное время – 32,0 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 45,0 Дба, требований СН.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта, пила электрическая дисковая. Для периода строительства, на основании действующих нормативно-методических документов, с использованием электронных версий программ фирмы «Интеграл» г. СПб, определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. При строительстве возможно поступление в атмосферный воздух 19 загрязняющих веществ, из них 8 – твердых, 11 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций.

Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 17,67158880т/год, в том числе твердые – 1,12502930т/год, газообразные и жидкие – 16,54655950т/год.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ расчетов показал, отсутствие превышений нормативов 1 ПДК, установленных для населенных мест. Максимальная концентрация ПДК по с.мах: по марганцу и его соединениям - 0,2492ПДК, железо оксид - 0,0001ПДК, по азота диоксиду – 0,6549ПДК, по азота оксиду- 0,2172ПДК, по углероду – 0,1842ПДК, по сера диоксиду – 0,0548ПДК, по углероду оксиду – 0,5289ПДК, по гидрофториду - 0,7918 ПДК, по Фторидам неорганическим плохо растворимым - 0,0063ПДК, по диметилбензолу (ксилолу) - 0,4044ПДК, по винилхлориду - 0,0023 ПДК, по бензину - 0,0002ПДК, по керосину - 0,0393ПДК, по уайт-спириту - 0,0214ПДК, по углеводородам предельные С12-С19 - 0,3160ПДК, по взвешенным веществам - 0,1186ПДК, по пыли неорганической: 70-20% SiO₂ – 0,5276ПДК, по пыли абразивной - 0,0107ПДК, по группе суммаций: углерода оксид и пыль цементного производства - 0,5759ПДК, по сере диоксиду и азота диоксиду –0,4434ПДК.

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет 55 дБА, и максимальный 70 дБА, с применением шумозащитных мероприятий) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Земельный участок, на котором предусмотрено строительство проектируемого жилого дома, имеет сложную форму, площадь 0,5676 га, расположен в пределах городской застройки.

Участок ограничен:

- с севера - проездом ул. Буйнакская и далее участками многоквартирных жилых домов;
- с запада - проездом ул. 30-я линия;
- с востока - проездом ул. 32-я линия;
- с юга - участком производственного предприятия, участками ИЖС.

Расстояния от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений составляют:

- с запада - на расстоянии не менее 18м расположены 3-хэтажные нежилые строения III-й степени огнестойкости, что соответствует нормативным требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013;
- с востока - на расстоянии не менее 26м расположены существующие здания, что удовлетворяет требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013
- с севера - на расстоянии не менее 24м расположены существующие 4-х этажные жилые здания, что соответствует нормативным требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013.
- с юга - расположена на расстоянии не менее 10м от восточной стороны расположена граница участка застройки.

На расстоянии не менее 9,5м запроектирована рампа в подземную автостоянку проектируемого жилого комплекса. На расстоянии не менее 7м от рампы на границе участка застройки отведено место для размещения ТП.

В связи с необходимостью разработки для объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по адресу: г.Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская,7» специальных технических условий (далее – СТУ) обусловленных отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности (ч.2 ст. 78 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности») к выбору типа противопожарных преград, применяемых для ограничения распространения пожара п.1.10 СТУ.

Разработанные СТУ Изменение №1 согласованы ГУ МЧС РФ по РО от 30.12.2021 № ИВ-203-4-47, разработчиком ИП Земцов В.Н. (ИНН 616304755007).

Также имеется перечень отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- не обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон западной и восточной жилых секций (фактически подъезд обеспечен с одной продольной стороны и большей части (не по всей длине) второй продольной стороны);
- расстояние от внутреннего края подъезда для пожарной техники до встроенно-пристроенной части (предусматриваемой в составе восточной жилой секции) составляет менее 8 м (фактическое расстояние до наружной стены встроенно-пристроенной части составляет не менее 2 м, при этом расстояние от наружной стены секции, в уровне жилых этажей, принято 8 - 10м);
- превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50м, а в тупиковой части помещения - не более 25м), согласно п.1.11 СТУ.

Проезд для пожарной техники к объекту защиты обеспечивается за счет проезжих частей ул. Буйнакская, ул. 30-я Линия и ул. 32-я Линия, п. 3.1СТУ.

Подъезд к жилым секциям предусматривается по ул. 30-я Линия и внутривозвратным (внутридворовым) подъездам, расположенным на эксплуатируемой кровле стилобата (подземного этажа), п. 3.1СТУ.

Подъезд к объекту защиты предусмотрен по существующим проездам ул. Буйнакской (ширина проезда не менее 7,0м), по ул. 30-я линия (ширина проезжей части не менее 7,0м) и ул. 32-линия (ширина не менее 6,0м).

Противопожарные расстояния до рядом расположенных объектов предусматриваются согласно требованиям нормативных документов по пожарной безопасности, за следующим исключением:

- между надземными ограждающими конструкциями рампы встроенно-пристроенной подземной автостоянки, расположенной в юго-западной части участка, и существующим одноэтажным нежилым зданием, расположенным к юго-востоку от нее (фактическое расстояние не менее 1,2 м);
- между проектируемой трансформаторной подстанцией, расположенной в юго-западной части участка, и существующими одноэтажными жилыми зданиями, расположенными к югу и востоку от нее (фактическое расстояние не менее 0,2 м и 1,8 м);
- между надземными ограждающими конструкциями рампы встроенно-пристроенной подземной автостоянки и проектируемой трансформаторной подстанцией, расположенными в юго-западной части участка (фактическое расстояние не менее 5,7 м);
- между восточной жилой секцией и границами открытой площадки для хранения (парковки) автомобилей, расположенной с южной стороны (фактическое расстояние составляет не менее 5 м), п.3.1 СТУ.

Подъезды для пожарных автомобилей обеспечены с учетом отступлений, указанных в п. 1.11 СТУ, и обосновываются принимаемыми решениями в разрабатываемом плане тушения пожара, согласно п. 5.1 СТУ. Конструкция дорожной одежды для проезда пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей п. 8.9 СП 4.13130.2013. Конструкции кровли (стилобат) встроенно-пристроенной подземной автостоянки, используемой для подъезда пожарной техники, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось, согласно п.5.2 СТУ.

Для ориентировки подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием фотолуминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов. Площадки в местах установки специальной пожарной техники, на участках внутривозвратных (внутридворовых) проездов (подъездов), обозначаются с помощью специальной пожарной разметки (за счет покраски бордюрных камней проездных путей в красный цвет устойчивой светоотражающей краской, а также устройства специальных надписей и знаков пожарной безопасности). Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на опорах или углах здания.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен здания трансформаторной подстанции принято не более 25м, при этом минимальное расстояние не нормируется, п. 5.3 СТУ.

Проектные уклоны проездов предусмотрены в пределах от 5 до 11 % , что соответствует требованиям действующих норм, не препятствует установке и работе специальной пожарной техники не противоречит требованиям СП42.13330 табл. 11.6, гл.15.

Источником системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Объекта защиты является существующая сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Существующая кольцевая сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб $\varnothing 160 \times 9.5$ мм по ГОСТ 18599-2001. В соответствии с письмом АО «Ростовводоканал» №23542 от 10.08.2021г. для нужд наружного пожаротушения используются пожарные гидранты, расположенные по адресам: ул. Буйнакская, 9 на расстоянии 20 м; второй: ул. Буйнакская, 17 на расстоянии 110м, что удовлетворяет нормативным требованиям. Сети кольцевые.

Объект защиты, с габаритными размерами в плане (по встроенно-пристроенной подземной части) не более 75м × 85м, состоит из встроенно-пристроенной одноуровневой подземной автостоянки, на покрытии которой размещены две отдельно стоящие жилые секции (западная и восточная) и одноэтажная встроенно-пристроенная часть общественного назначения, связывающая жилые секции, п.3.2 СТУ.

Степень огнестойкости здания – II (с повышенным пределом огнестойкости – REI120);

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- этажность – не более 15;

- количество этажей – не более 16;
- высота максимальная (пожарно-техническая) – не более 50 м;
- общая площадь объекта защиты – не более 22000м²;
- общий строительный объем – не более 105000м³, в том числе строительный объем:
 - встроенно-пристроенной подземной автостоянки – не более 25000м³;
 - встроенно-пристроенной одноэтажной части общественного назначения – не более 7000м³;
 - каждой из жилых секций – не более 35000м³;
 - трансформаторная подстанция – не более 150м³;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, класс функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений), размещаемых в здании – Ф1.1 (ДОУ), Ф3 - Ф4, Ф5.1 и Ф5.2, п.3.3 СТУ.

Высота здания пожарно-техническая - 47,18м по п.3.1 СП 1.13130.2020 (отметка верхней границы ограждения лоджии +46,350, отметка поверхности проезда -0,830). На 1-м этаже размещены помещения общественного назначения и ДОУ на 20 мест.

Помещения коммерческого детского дошкольного образовательного учреждения – ДОУ (класс функциональной пожарной опасности Ф1.1) отделяются от остальной части здания противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 3-го типа - не менее REI150, согласно п.6.3 СТУ; п.5.2.2 СП4.13130.2013.

Входы в офисное помещение №1 в осях 1, Н-П. Входы в офисное помещение №2 в осях 6, П/1 и в осях 7/6, П/1. Входы в офисное помещение №3 в осях 7, П/1, и в осях 7/9, П/1. Входы в офисное помещение №4 в осях П/1, 12/1, и в осях 12/2, М-Н/1. Вход в офисное помещение №5 в осях 12/2, Е. Входы в офисное помещение №6 в осях 12/2, Б-В. Входы (выходы) в жилые секции и встроенно-пристроенные части предусмотрены с кровли стилобата. Кроме входов (выходов) с кровли стилобата, встроенно-пристроенные части имеют входы (выходы) с планировочной отметки земли, п.3.2 СТУ. На первом этаже здания, площадью не более 1900м², предусмотрено размещение входных групп жилых секций и групп (блоков) встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (детский сад ДОУ, офисные помещения, помещения предприятий торговли, помещения организаций бытового и коммунального обслуживания и др.). Кровля встроенно-пристроенной одноэтажной части общественного назначения предусмотрена неэксплуатируемой. Второй и вышерасположенные этажи жилых секций предусмотрены жилыми, площадь квартир на этаже каждой секций не превышает 500м², п. 3.2 СТУ.

На 2-15 этажах секций размещены квартиры. Под секциями и частично под участком строительства расположена одноуровневая подземная автостоянка. Входы в жилую часть здания предусмотрены со стороны двора. Входы в помещения общественного назначения предусмотрены со стороны ул. Буйнакская и ул. 32-я линия. Входы в детский сад предусмотрены со стороны ул. 30-я линия и с внутривортовой территории, и изолированы от жилой части здания.

В западной жилой секции, наружные стены верхнего жилого этажа, обращенные в сторону крышной котельной, запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI90 и противопожарным заполнением дверных проемов 1-го типа. Устройство оконных проемов в указанных наружных стенах не предусматривается, согласно п.6.5 СТУ.

Под жилыми секциями и частично под дворовой территорией находится подземная автостоянка. Въезд (выезд) автомобилей в автостоянку предусмотрен по двум закрытым однопутным рампам с продольным уклоном 18%. Автостоянка разделена на два пожарных отсека с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м², согласно п. 6.3.1. табл.6.5 СП 2.13130.2020. Сообщение между смежными пожарными отсеками для хранения автомобилей предусмотрено через проемы с заполнением противопожарными воротами и дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI60, п. 5.2.5 СП 154.13130.2013. Въездные ramпы подземной автостоянки расположены в осях 1/1-3, А/1 и 12/2, А-Б. На отм. -4,350 расположены: ИТП, лифтовые холлы, электрощитовая автостоянки, насосная пожаротушения, насосная жилого комплекса, венткамеры, помещение для уборочной техники, помещения для хранения автомобилей. Под помещениями ДОУ в осях 1/1-6, А-Л на отм. -1,850 над автостоянкой расположено пространство для прокладки инженерных коммуникаций жилого дома.

Эвакуационные выходы из помещений для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки запроектированы непосредственно наружу, на лестничную клетку, на изолированную ramпу и/или в смежный пожарный отсек, но не более 50% от количества выходов из отсека, в соответствии с ч. 3 ст. 89 №123-ФЗ от 22.07.2008 (п.7.2 СТУ).

При организации эвакуации в смежный пожарный отсек, расстояние (по путям эвакуации) от двери выхода в отсек до ближайшего эвакуационного выхода (непосредственно наружу, на лестничную клетку, на изолированную ramпу или пожаробезопасную зону) из смежного пожарного отсека составляет не более 80 м. Безопасность принятых расстояний от мест хранения автомобилей до эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу, на лестничную клетку, на изолированную ramпу или в смежный пожарный отсек, а также ширина путей эвакуации во встроенно-пристроенной подземной автостоянке подтверждается расчетом пожарного риска, п.7.2 СТУ.

В подземном этаже, площадью не более 4800м², предусмотрена встроенно-пристроенная подземная автостоянка с помещениями инженерно-технического и вспомогательного назначения, п.3.2 СТУ. Между подземным этажом и первым этажом, частично, в пределах габаритов западной жилой секции, предусмотрено пространство для прокладки инженерных коммуникаций (высота в свету менее 1,8 м) п.3.2 СТУ. Кровля встроенно-пристроенной одноэтажной подземной автостоянки предусмотрена эксплуатируемой, п.3.2 СТУ.

Вертикальная связь между этажами, в том числе и с подземной автостоянкой (два лифта) осуществляется посредством 4 лифтов с габаритами кабины 2100x1100мм (Q=1000 кг, V=1,6 м/с). В подземную автостоянку опускаются 2 лифта. Лифты без машинного помещения. Скорость передвижения лифтов - 1,6м/с. Лифты в шахтах из монолитного железобетона выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI60. Все лифты

выполнены с режимом работы «пожарная опасность». В каждой жилой секции предусмотрено устройство не менее двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296, п.4.5 СТУ. Ширина дверного проема лифтов - 0,9м и 1,2м.

Лифтовые холлы отделены от межквартирных коридоров противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI60. В качестве безопасных зон, для людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН), на объекте защиты предусмотрены лифтовые холлы лифтов для транспортирования пожарных подразделений, п.7.4 СТУ. Лифтовой холл на каждом этаже секций, кроме 1-го этажа, является пожаробезопасной зоной для МГН. Лифтовые холлы в подземной автостоянке отделены от помещения для хранения автомобилей тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, п.5.2.4 СП 154.13130.2013. Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены не ниже 2-го типа, перегородки не ниже 1-го типа, перекрытия - не менее 3-го типа, дверями EI60. Выход из лифтового холла в воздушную зону лестничной клетки выполнен через тамбур.

Для эвакуации с каждого жилого этажа восточной и западной секций Объекта защиты запроектировано по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1. Переход через воздушную зону, ведущий к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, имеет ширину не менее 1,2м с высотой ограждения 1,2м, ширина простенка между дверными проемами не менее 1,2м, п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Ширина лестничных маршей в чистоте принята 1,35м п. 5.1.12 СП 59.13330, согласно п. 4.4.1 СП 1.13130.2020. Ширина площадки перед выходом из лестничной клетки наружу не менее 1,35м п. 4.2.20 СП 1.13130.2020. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина глухого простенка не менее 2м. Ширина межквартирных коридоров запроектирована не менее 1,8м в чистоте, п. 4.3.3 СП 1.13130.2020. Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки (тамбура) не превышает нормативное значение 25м, п. 6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

Лестничные марши лестничных клеток имеют уклон 1:2 (проступь 300мм, подступенок 150мм) и соответствуют параметрам, установленными СП 1.13130.2020. Высота ограждений балконов, лоджий, террас и кровли принята 1,2м п.8.3 СП 54.13330.2016. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45, высотой не менее 1,2м, п.5.4.18 СП 2.12130.2020. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен (что соответствует СП 4.13130.2013 п. 7.14) зазор шириной в свету не менее 75 мм.

Верхний этаж западной жилой секции выполняется усеченным, относительно ниже лежащего этажа, за счет чего, над частью покрытия предпоследнего этажа, размещена крышная котельная, располагающаяся на расстоянии не менее 1 м от стен жилой части верхнего этажа. Выход на указанный участок кровли предусмотрен из коридора жилой части, а также по пожарной лестнице типа П1, установленной на перепаде высот указанного участка кровли и основной части кровли жилой секции, п.3.2 СТУ. Кровли верхних жилых этажей секций предусмотрены неэксплуатируемыми.

Также объект защиты включает в себя отдельно стоящую трансформаторную подстанцию (объект инженерного обеспечения, предназначенный для обеспечения функционирования объекта защиты), расположенную в юго-западной части земельного участка, п.3.2 СТУ. В целях обеспечения нераспространения пожара между проектируемой трансформаторной подстанцией (объект инженерного обеспечения, предназначенный для обеспечения функционирования объекта защиты) и существующими одноэтажными нежилыми зданиями, расположенными на расстояниях менее нормативных, предусматривается одно из следующих мероприятий:

- участки наружных стен трансформаторной подстанции, обращенные в сторону существующих зданий и расположенные на расстояниях менее нормативных, выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 150, с противопожарным заполнением проемов в них 1 типа. При этом, покрытие трансформаторной подстанции запроектировано противопожарным, с пределом огнестойкости не менее REI 150.

В целях обеспечения нераспространения пожара между проектируемой надземной частью рампы подземной автостоянки, расположенной в юго-западной части территории объекта, и существующим одноэтажным нежилым зданием, расположенным на расстоянии менее нормативного, проектом предусмотрено выполнение п.4.2 а) СТУ:

- участки наружных стен рампы подземной автостоянки, обращенные в сторону существующего здания и расположенные на расстояниях менее нормативных, запроектированы противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 150, с противопожарным заполнением проемов в них 1-го типа. При этом, покрытие рампы выполняется противопожарным, с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Для автоматического запуска водяных (дренчерных) завес и формирования сигнала запуска системы оповещения, предусматривается использование автоматической пожарной сигнализации с извещателями пламени, либо с линейными тепловыми пожарными извещателями (термокабелем), п. 4.5 СТУ.

Установка линейных тепловых извещателей (дифференциального или максимально-дифференциального (температура срабатывания не более 95°C) типа) предусматривается на наружной стене здания, на высоте установки водяной (дренчерной) завесы по всей ее длине, п. 4.5 СТУ.

Размещение механизма дистанционного (ручного) управления водяными (дренчерными) завесами предусматривается в помещении пожарного поста или ином помещении объекта с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, п. 4.5 СТУ.

Жилые секции предусматриваются II степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости несущих строительных конструкций REI120, в т.ч. стен лестничных клеток и шахт лифтов (не менее REI 120), C0 класса конструктивной пожарной опасности, п.4.6 СТУ. В конструктивном отношении секции жилого дома имеют стеновую конструктивную систему, каркас выполнен из монолитного железобетона. Подземная автостоянка имеет смешанную (несущие колонны и стены) конструктивную систему, каркас выполнен из монолитного железобетона, п.3.2 СТУ.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, мероприятия по ограничению распространения пожара на объекте защиты и его частях предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008, СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности, п.6.1 СТУ.

Несущие конструкции стилобатной части, а также ее покрытие (настил покрытия) противопожарные с пределом огнестойкости не менее R(EI) 150, с противопожарным заполнением проемов в покрытиях 1-го типа, п. 4.7 СТУ.

Объект защиты оборудован автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа, с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи, п.4.8 СТУ.

В жилых секциях объекта защиты предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2 типа, п.4.9 СТУ. Согласно СП 154.13130.2013 в парковке необходимо предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 3-го типа. В каждой жилой секции объекта защиты предусматривается устройство лифта для транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296, п.4.10 СТУ.

До ввода объекта защиты в эксплуатацию разрабатывается и согласовывается в установленном порядке план тушения пожара, учитывающий специфику объекта, п.4.11 СТУ. Общий габаритный размер Объекта защиты в осях: 1/1-12/3 x A/1-П: 82,1 x 69,12м. Габариты проектируемого жилого комплекса в осях 1-12/2, А-П – 73,28мх 40,79м. Жилые секции (восточная и западная) запроектированы каркасно-монолитные. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола вестибюля первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 86,60 по ПЗУ.

Деление объекта защиты на пожарные отсеки предусмотрено в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, п. 6.2 СТУ.

Размещаемые во встроенно-пристроенной части общественного назначения объекта защиты помещения (группы помещений) различных классов (подклассов) функциональной пожарной опасности, отделяются друг от друга противопожарными перегородками 1-го типа. При размещении во встроенно-пристроенной части общественного назначения объекта защиты детского дошкольного образовательного учреждения (класс функциональной пожарной опасности Ф1.1), предусматривают его отделение от остальной части здания противопожарными преградами п.6.3 СТУ. На отм.-1.600 предусматривается техническое пространство как помещение нежилого назначения в рамках требований п. 6.1.4 СП 252.1325800-2016.

Помещения производственного, технического и складского назначения (венткамеры, мастерские, кладовые и другие пожароопасные помещения за исключением помещений категорий В4 и Д) отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа (кроме границ пожарных отсеков), п. 6.4 СТУ.

В западной жилой секции, наружные стены верхнего жилого этажа, обращенные в сторону крышной котельной, выполняются с пределом огнестойкости не менее REI90 и противопожарным заполнением дверных проемов 1 типа, п. 6.5 СТУ. Устройство оконных проемов в указанных наружных стенах не допускается. При устройстве не защищенных проемов в наружных стенах здания, расположенных в радиусе менее 4 м от проемов (оконных, дверных и др.) подземной автостоянки, заполнение проемов автостоянки выполняются противопожарным 2-го типа, либо над проемами автостоянки предусматривается глухой козырек из негорючих материалов шириной не менее 1м, п.6.6 СТУ.

Стены наружные:

ненесущие трёхслойные (1-15 этаж):

– газоблоки автоклавного твердения (блок I/625x250x250/D500/B2,5/F25)

ГОСТ 31360-2007 толщиной 250мм (или аналог);

– минераловатные плиты «Техноблок стандарт» Технониколь) $\rho=110$ кг/м³ (или аналог), ТУ 5762-010-74782181-2012 толщиной 100 мм (или аналог) с воздушным зазором;

– алюминиевые композитные панели «SIBALUX РФ», (или аналог) на фасадной межэтажной системе СИАЛ МКЛ (или аналог).

Стены внутренние:

– монолитный железобетон для стен незадымляемых лестничных клеток, для лифтовых шахт, лифтового холла и части межквартирных стен;

Перегородки на отм. 0,000 и -4,350 кирпичные толщиной 120мм и 250мм (EI150), газобетонные автоклавного твердения толщиной 100мм и 200мм (EI150), монолитные железобетонные перекрытия толщиной 250мм (REI50). Пожарные отсеки автостоянки отделены от пожарного отсека жилых секций плитой толщиной 300мм, не менее REI150, опираемых на колонны и стены с пределом огнестойкости REI(R)150.

В соответствии с п.5.2.7 СП2.13130.2020 пути эвакуации (межквартирные коридоры, холлы, вестибюли) выделены ж/бетонными стенами толщиной 200мм или перегородками (120мм; 250 мм) из кирпича или газобетона (250мм), предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия) с фактическими пределами огнестойкости не менее EI 45.

Перегородки межкомнатные:

– газоблоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100мм, 250мм;

– рядовой кирпич керамический полнотелый толщиной 120мм;

КР-р-по 250x120x65/1,4НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012.

Вентиляционные шахты: - кирпич керамический полнотелый толщиной 120мм, 250мм КР-р-по 250x120x65/1,4НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012;

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Кровля плоская неэксплуатируемая.

Пределы огнестойкости конструкций предусмотрены не менее представленных в табл. 21, табл. 23 №123-ФЗ и СТУ, нормативных документов по пожарной безопасности:

- колонны автостоянки и стилобатной части– R150;
- стены автостоянки и стилобатной части– REI150;
- стены и ядра жесткости – REI120 (REI150);
- плиты перекрытия междуэтажные – REI45;
- плита покрытия рампы, стоянки – REI150;
- плиты покрытия – REI45;
- плиты перекрытия и покрытия автостоянки, рампы и стилобатной части– REI150;
- марши и площадки лестниц – REI60;
- стены лестничных клеток – REI150 (п.5.4.16 ж) СП 2.13130.2020).

Источником теплоснабжения является крышная котельная (котельная расположена на кровле в осях 1-6, А-Б на отм. +45,350), конструкции которой совмещены со строительно-архитектурной частью основного здания.

Котельная устанавливается на 15-ом этаже, на отдельной плите, устраиваемой на ж.б. монолитных стойках и отделенной от плиты перекрытия этажа воздушным зазором. Помещение котельной каркасное, прямоугольное в плане с размерами в осях 8,34х3,36 м и высотой 2,95 м, состоит из двух модулей. Крышная котельная обшита снаружи негорючими сэндвич-панелями полной заводской готовности марки ПТС 6000.1000.80-0,5 Мл, толщиной 80мм. В качестве утеплителя в панелях используется негорючая минеральная плита на основе базальтовых волокон, производства фирмы «ТЕХНОНИКОЛЬ» специальной марки «ТЕХНОСЭНДВИЧ» плотностью 115 кг/м³.

Котельная относится:

- по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно ст.27 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ к категории - Г,
- степень огнестойкости согласно ст.30 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ - II;
- класс конструктивной пожарной опасности согласно ст. 31 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ - С0;
- по функциональной пожарной опасности проектируемое здание в соответствие со ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ относится к классу - Ф5.1.

Ограждающие конструкции котельной имеют окна, входные двери, жалюзийные решетки и дефлектор. Площадь легкосбрасываемых конструкций $S=3,5\text{ м}^2$ определяется площадью оконных проемов существующего помещения и составляет $0,05\text{ м}^2$ на 1 м^3 помещения котельного зала согласно п.7.8 СП 89.13330.2016. Полы – рифленая сталь по усиленному основанию из металлопроката. Выход из крышной котельной предусмотрен непосредственно на кровлю здания. Вокруг крышной котельной предусмотрена эксплуатируемая кровля. Конструкции пола котельной выполнены из профильной трубы 100х100х4 и 100х50х3 по ГОСТ 30245-2012. Колонны и стойки фахверка котельной выполнены из профильной трубы 100х100х4 и 100х50х3 по ГОСТ 30245-2012. Покрытие котельной выполнено из профильной трубы 100х100х4 и 100х50х3 по ГОСТ 30245-2012. Класс прочности всех несущих стальных элементов котельной принят С245 по ГОСТ 27772-2015.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008, СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности. Пожарная безопасность объекта защиты подтверждается расчетом пожарного риска в соответствии со ст. 6 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008, п.7.1 СТУ.

Эвакуационные выходы из помещений для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки предусматриваются непосредственно наружу, на лестничную клетку, на изолированную рампу или в смежный пожарный отсек, но не более 50% от количества выходов из отсека, в соответствии с ч. 3 ст. 89 №123-ФЗ от 22.07.2008, п. 7.2 СТУ.

При организации эвакуации в смежный пожарный отсек, расстояние (по путям эвакуации) от двери выхода в отсек до ближайшего эвакуационного выхода (непосредственно наружу, на лестничную клетку, на изолированную рампу или пожаробезопасную зону) из смежного пожарного отсека не более 80 м. Принятые расстояния от мест хранения автомобилей до эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу, на лестничную клетку, на изолированную рампу или в смежный пожарный отсек, а также ширина путей эвакуации во встроенно-пристроенной подземной автостоянке, подтверждаются расчетом пожарного риска. Машиноместа для людей, относящимся к маломобильным группам населения (МГН) (группы мобильности М2-М4), в помещениях для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки располагаются в непосредственной близости (не более 20 м) от эвакуационных выходов, п.7.3 СТУ.

Изолированные блоки (группы) помещений общественного назначения, выполняемые в пределах одного надземного этажа, не имеющие коридорной планировочной схемы, запроектированы с одним эвакуационным выходом, при расчетной численности одновременно пребывающих людей не более 50 человек, 7.4 СТУ. Обеспечение деятельности пожарных подразделений предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности, п. 8.1 СТУ.

В жилых секциях устройство выходов на кровлю предусматривается с лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа, с размером не менее $0,6\times0,8$ м, по закрепленным стальным лестницам-стремянкам. Расстояние от нижних ступеней указанных стальных лестниц-стремянков до уровня лестничной площадки не более 0,5 м, а высота стремянок не более 4 м, при этом стремянки имеют ограждения на высоте более 2м, п. 8.2 СТУ.

Наружный и внутренний противопожарные водопроводы проектируемого объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, п. 8.3 СТУ.

С учетом пожарной опасности предусматривается оборудование объекта защиты следующими техническими системами противопожарной защиты:

- автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа, с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи;
- системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- автоматическими установками пожаротушения (во встроенно-пристроенной подземной автостоянке и встроенно-пристроенных помещениях предприятий торговли (в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности), при их размещении в составе встроенных помещений общественного назначения);
- наружным и внутренним противопожарным водопроводом;
- лифтами для транспортирования пожарных подразделений, п. 9.1 СТУ.

Инженерно-технические системы (средства) противопожарной защиты предусмотрены в соответствии с требованиями настоящих СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности, п. 9.2 СТУ.

В пожаробезопасные зоны для МГН предусматривается подпор воздуха при пожаре с избыточным давлением не менее 20 Па и не более 150 Па. При этом подогрев воздуха, подаваемого в указанные зоны, допускается не предусматривать (с учетом климатического района, в котором предусмотрено строительство объекта), п.9.6 СТУ.

Обеспечение расчётного напора на нужды пожаротушения достигается за счёт проектируемых насосных установок. Проектом предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Характеристики насосных установок подобраны в соответствии с расчетами нагрузок и потерь в системах. Для обеспечения необходимого расхода и напора воды на нужды внутреннего пожаротушения, предусматривается насосная установка из двух насосов (рабочий, резервный) СО 2 Helix V 1607/SK-FFS-R-05 фирмы Wilo (или аналог). Характеристики установки: Q=19,0 м³/ч, H=63,0 м. вод. ст., N=5,5 кВт, I=10,7А 3*400V 50Hz, категория надежности электроснабжения – I. Высота расположения электродвигателей -0.5 м от уровня чистого пола этажа. В соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 табл.7.1,7.3, расчетный расход на внутреннее пожаротушение встроенных помещений составляет 5,2 л/с (2,6х 2). В соответствии с СП 8.13130.2020 табл.2, расчетный расход на наружное пожаротушение составляет не менее 30л/с. Время тушения пожара - 3 часа. Пожаротушение встроенной автостоянки предусматривается от пожарных кранов, которые устанавливаются в пожарных шкафах ШПК-Пульс-320Н (или аналог). Расчетный расход на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 10,4 л/с (5,2х2). Пожарные шкафы укомплектованы двумя пожарными кранами с рукавом длиной 20,0 м, пожарным стволом с диаметром sprыска наконечника 19 мм и пожарным краном Ø50. Давление у пожарного крана и высота компактной части струи в соответствии с СП 10.13130.2020 табл. 7.3 составляют 0,24 МПа (24м) и 12,0 м. Необходимый напор в системе пожаротушения обеспечивается насосной установкой автоматического пожаротушения. Между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточный напор до 40 м. вод. ст. В соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 табл.7.1,7.3, расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с (2,6х2) кроме помещений встроенного детского сада. В соответствии с СП 8.13130.2020 табл.2, расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 30л/с. Время тушения пожара - 3 часа. Пожаротушение объекта (со 2-го по 15й этаж) предусматривается от пожарных кранов, которые устанавливаются в пожарных шкафах ШПК-Пульс-320В, ШПК-Пульс- 320Н (или аналог). Пожарные шкафы укомплектованы двумя пожарными кранами с рукавом длиной 20,0 м, пожарным стволом с диаметром sprыска наконечника 16мм и пожарным краном Ø50. Давление у пожарного крана и высота компактной части струи в соответствии с СП 10.13130.2020 табл. 7.3 составляют 0,1 МПа(10м) и 6,0 м. Согласно п. 6.2.2 СП 10.13130.2020 каждая точка помещения орошается из двух ПК - по одному ПК, установленному на разных стояках или опусках системы пожаротушения. В квартирах жилого комплекса предусматривается первичное внутриквартирное пожаротушение от крана с присоединенным пожарным рукавом, оборудованного распылителем типа «КПК – Пульс» (или аналог).

Система вытяжной противодымной вентиляции запроектированы:

- ВДУ1 – дымоудаление из автостоянки (подземная автостоянка);
- ВДУ2 – дымоудаление из автостоянки (подземная автостоянка);
- ВДУ3 – дымоудаление из коридоров жилой части (2-15 этажи; Секция 1);
- ВДУ4 – дымоудаление из коридоров жилой части (2-15 этажи; Секция 2);

Для систем противодымной вытяжной вентиляции предусмотрено:

- установка ц/б вентилятора на кровле здания;
- вентиляторы систем ВД приняты с пределом огнестойкости 2 час воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,8 мм, с пределом огнестойкости EI 60, с покрытием воздуховодов комплексной огнезащитной системой «Изовент» (или аналог) в составе материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 10,0 мм, огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,45 мм с пределом огнестойкости EI60 (в пределах обслуживаемого пожарного отсека);
- воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,8 мм, с пределом огнестойкости EI 150, с покрытием воздуховодов комплексной огнезащитной системой «Изовент» (или аналог) в составе материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 16,0 мм, огнезащитный

состав типа «ПВК-2002» толщиной 2,0 мм с пределом огнестойкости EI150 (за пределами обслуживаемого пожарного отсека);

- установка дымовых клапанов типа ДМУ МС с автоматическим, дистанционным и ручным управлением с пределом огнестойкости E 90, компания «Ровен»;

- установка противопожарного «нормально закрытого» клапана КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 90, у вентилятора;

- выброс продуктов горения в атмосферу предусмотрен на 2,0 м выше уровня кровли;

- выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Системы приточной противодымной вентиляции запроектированы:

- ПД1 – компенсация дымоудаления из автостоянки (подземная автостоянка);

- ПД2 – компенсация дымоудаления из автостоянки (подземная автостоянка);

- ПД3 – компенсация дымоудаления из коридоров жилой части (2-15 этажи; Секция 1);

- ПД4 – компенсация дымоудаления из коридоров жилой части (2-15 этажи; Секция 1);

- ПД5 – подпор воздуха в зону безопасности МГН жилой части на «открытую дверь» (2-15 этажи; Секция 1);

- ПД6 – подпор воздуха в зону безопасности МГН жилой части на «закрытую дверь» (2-15 этажи; Секция 1)

- ПД7 – подпор воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (подвал; 1-15 этажи; Секция 1);

- ПД8 – подпор воздуха в шахту лифта (подвал; 1-15 этажи; Секция 1);

- ПД9 – подпор воздуха в тамбур-шлюз на «открытую дверь» (подземная автостоянка);

- ПД10 – Подпор воздуха в лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН) на «закрытую дверь» (подземная автостоянка);

- ПД11 – подпор воздуха в зону безопасности МГН жилой части на «открытую дверь» (2-15 этажи; Секция 2);

- ПД12 – подпор воздуха в зону безопасности МГН жилой части на «закрытую дверь» (2-15 этажи; Секция 2);

- ПД13 – подпор воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (подвал; 1-15 этажи; Секция 2);

- ПД14 – подпор воздуха в шахту лифта (подвал; 1-15 этажи; Секция 2);

- ПД15 – подпор воздуха в тамбур-шлюз на «открытую дверь» (подземная автостоянка);

- ПД16 – Подпор воздуха в лифтовый холл (пожаробезопасная зона для МГН) на «закрытую дверь» (подземная автостоянка).

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено:

- установка осевых вентиляторов и крышных вентиляторов;

- установка противопожарных «нормально закрытых» клапанов с электроприводом «Belimo» с пределом огнестойкости EI 60 (ОЗ – для систем ПД1-ПД6, ПД8-ПД12, ПД14-ПД16), EI 120 (ГЕРМИК - для систем ПД7, ПД13) - в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений;

- воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, с пределом огнестойкости EI 60, с покрытием воздуховодов комплексной огнезащитной системой «Изовент» (или аналог) в составе материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный, толщиной 10,0 мм, огнезащитный состав типа «ПВК-2002» толщиной 0,45 мм с пределом огнестойкости EI60 (в пределах обслуживаемого пожарного отсека) – системы ПД1-ПД6, ПД8-ПД12, ПД14-ПД16;

- воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, с пределом огнестойкости EI 60, с покрытием воздуховодов базальтовым рулонным огнезащитным материалом «ОгнеВент-Базальт» толщиной 40 мм (или аналог) с пределом огнестойкости EI120 (подпор воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений) – системы ПД7, ПД13;

- воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80, класса плотности «В», толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости EI 60 (ПД1-ПД6, ПД8-ПД12, ПД14-ПД16), EI 120 (ПД7, ПД13 - в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений), покрываются базальтовым огнезащитным материалом с клеевым составом «Изовент» (или аналог), с пределом огнестойкости (EI 60) и толщиной 13,5 мм (EI 120).

- предусмотрена огнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем ПД1, ПД2, ПД9, ПД10, ПД15, ПД16 материалом ОгнеВент-Базальт, толщиной 20 мм (EI60), компания «КРОЗ» (или аналог), с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80* в пределах обслуживаемого пожарного отсека. За пределами обслуживаемого пожарного отсека предусмотрена огнезащита воздухозаборных участков воздуховодов приточных систем ПД1, ПД2, ПД9, ПД9, ПД10, ПД15, ПД16 материалом «ОгнеВент-Базальт» (или аналог), толщиной 50 мм (EI150), компания «КРОЗ», с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80*.

Для компенсации удаляемых продуктов горения из автостоянки и коридоров жилой части системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены приточные системы с механическим побуждением ПД1-ПД4, обеспечивающие подачу воздуха в объеме 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения. Подача воздуха осуществляется в нижнюю зону автостоянки со скоростью истечения не более 1м/с, а в коридоры жилой части через «нормально закрытые» противопожарные клапаны типа ОЗ с пределом огнестойкости EI60. Для естественного проветривания офисных помещений при пожаре предусмотрены автоматически открываемые фрамуги окон в наружных стенах с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола шириной не менее 1,6 на каждые 30м длины офисного помещения (система ВДЕ1 – офисное помещение, офисное помещение. Необходимые размеры и

количество проемов для естественного проветривания при пожаре офисных помещений приняты с учетом требований п.7.4, п.8.5, СП 7.13130.2013. Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением. Для систем противодымной вентиляции предусмотрено электроснабжение по I-ой категории.

4.2.2.12. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. Представлены следующие документы:

- задание на проектирование;
- выписка из реестра членов СРО;
- копию правоустанавливающих документов на участок;
- заключение в/ч № 41497 от 11.08.2021г. № 77/383/819 - согласование размещения и высотности объекта;
- заключение комитета по охране объектов культурного наследия об отсутствии на участке объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
- технические условия ДАД и ОДД г. Ростова-на-Дону № 374/4 от 09.08.2021 на проектирование дождевой канализации;
- технические условия ДАД и ОДД г. Ростова-на-Дону на организацию (устройство) присоединения (примыкания) к ул. 30 линия и ул. 32 линия.
- справочно общую ПЗ.

2. Текстовая часть дополнена:

- обоснованием размещения проектируемого жилого комплекса в границах зон с особыми условиями использования территории участка, отведенного под застройку в соответствии с п. 5 градостроительного;
- описанием мероприятий по пожарной безопасности, решения по мусороудалению с участка;
- откорректирована текстовая часть - указан основной вид разрешенного использования – 2.6. в соответствии с п. 2.2. градостроительного плана № РФ-61-3-10-0-00-2022-1227 от 11.07.2022.

3. Расчет необходимого количества мест хранения автомобилей для жильцов выполнен в соответствии с п. 11 приложение 2 Градостроительного плана № РФ-61-3-10-0-00-2022-1227 от 11.07.2022. (в соответствии со статьей 27 «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону», утвержденных Решением № 605 от 21.12.2018 г. Ростовской-на-Дону Городской Думой шестого созыва).

4. Дана информация о типе жилого дома по уровню комфорта – комфорт+.

5. Справочно представлен проект планировки территории и проект межевания территории в границах: ул. Буйнакская — ул. 32-я линия — ул. Тюхряева — ул. 30-я линия.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. В текстовую часть АР (лист 1, 14, 15) и КР1 (лист 2) внесены дополнения. Представлены ссылки на ГПЗУ.

2. Представлены Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта, в разделах АР и КР отражены компенсирующие мероприятия, предусмотренные в них (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, листы 2, 5, 15 и раздел 21/04-01-КР1, листы 3, 6).

3. Представлены сведения о разработанных: Проекте планировки и Проекте межевания (арх. № 449/1 -20- ПП и ПМ). Документация по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) в границах: улиц Буйнакская – улицы 32 -я линия – улицы Тюхряева – улицы 30-я линия. Проект планировки территории обосновывает размещение многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой, объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно - пристроенных помещениях многоквартирного жилого дома и коммерческого детского сада (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, листы 1,14,15 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 2).

4. В текстовую часть раздела 21/04-01-АР (листы 10, 11) и раздела 21/04-01-КР1 (листы 9, 10) внесены изменения, отражены последние даты актуализации в части нормативной документации.

5. Из перечня применяемой НТД исключены отменённые нормы, добавлены: СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций» и Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 10 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 9).

6. Внесены изменения, добавлена характеристика здания – архитектурная высота (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 3 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 3).

7. Дано пояснение: помещения для хранения автомобилей неотапливаемые. Для теплотехнического расчета принята средняя температура воздуха в помещениях для хранения автомобилей в холодный период +5°С (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 7 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 8).

8. Разделы АР и КР1 дополнены описанием объемно-планировочных решений ДОУ (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 3 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 4).

9. В разделы АР и КР1 внесены данные о классе здания - КС-2 Разделы АР и КР1 дополнены описанием объемно-планировочных решений ДОУ (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 2 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 2).

10. В каждом офисе выделена зона приема пищи, оборудованная умывальником, стационарным кипятильником, электрической плитой, холодильником (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 4 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 4).

11. Разделы АР и КР1 дополнены описанием каждого блока с указанием габаритных размеров, деформационных швов между ними (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 3 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 4).

12. Разделы АР и КР1 дополнены сведениями о габаритах лестниц (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 6 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 7).

13. Разделы АР и КР1 дополнены сведениями о звукоизоляции полов в квартирах 2 этажей в жилых секциях, расположенных над помещениями общественного назначения (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 19 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, листы 11-12).

14. Разделы АР и КР1 дополнены сведениями об утеплении входных тамбуров (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 16 и раздел 21/04-01 КР1.ТЧ - КР1.ТЧ, лист 17).

15. В разделы АР и КР1 добавлена информация о высоте ограждений: в местах опасных перепадов высот, в месте установки витражей или окон с низкими подоконниками, ограждений - предусмотрено ограждение на высоте 1,2 м (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 7 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 7).

16. В кровельном покрытии пристроенных частей здания на 2 этаже в осях 6, 7, 12 на расстоянии 6 метров от окон жилых секций и в кровельном покрытии на отм. + 45,400 в осях А-Б, 1-6 применен защитный слой из материала НГ (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 6 и раздел 21/04-01- КР1.ТЧ, лист 7).

17. Высота ограждений наружных лестничных маршей, площадок, балконов, лоджий, и в местах опасных перепадов (0,45 м в соответствии с СП 1.13130 и СП 59.13330) не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой - 1,2 м (см. раздел 21/04-01-АР.ТЧ, лист 6 и раздел 21/04-01-КР1.ТЧ, лист 7).

18. В текстовую часть АР (л.3, 4, 5, 6) и КР1 (л .4,5,6) внесены изменения. Наименование общественной организации на 1 этаже 1 секции в осях А-П; 1-6 - ДОУ.

19. В текстовую часть АР (л.3) и КР1 (л.4) внесены дополнения сведения о составе жилого комплекса уточнены.

Графическая часть разделов АР и КР1

1. Графическая часть разделов АР и КР1 дополнена информацией о заполнении дверных проемов сертифицированными противопожарными дверьми - обозначено на планах (см. раздел 21/04-01-АР, листы 7-12 и раздел 21/04-01-КР1, листы 2-14).

2. Составы кровли представлены на всех разрезах. (см. раздел 21/04-01-АР, листы 10,19,20 и раздел 21/04-01-КР1, листы 4,13-18).

3. Состав полов (с утеплением пола) над автостоянкой представлен на всех разрезах (см. раздел 21/04-01-КР1, листы 15-18).

4. На планах кровли нанесены:

- крайние координационные оси с указанием расстояния между ними, оси в характерных местах кровли;
- размеры участков с различной конструкцией и материалом кровли (крыши);
- обозначения местных уклонов;
- отметки уровней кровли у водоприемных воронок и парапетов.

(см. раздел 21/04-01-АР, листы 19,20 и раздел 21/04-01-КР1, листы 13,14).

5. Графическая часть раздела 21/04-01-КР1, лист 15 дополнена узлами строительных конструкций.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

1. В текстовую часть проекта, пункт а), добавлена запись высоты помещения автостоянки до низа строительных конструкций и коммуникаций, а также запись по вопросу обеспечения указанной высоты не только свободному проезду автомобилей, но и их хранение, беспрепятственный спуск со 2-го яруса - на пол этажа автостоянки.

2. В экспликацию помещений автостоянки добавлена запись категории по пожароопасности для подсобного помещения (№ 19) – «В4».

3. В экспликации помещений автостоянки откорректирована запись автомобильных рампы №№ 17;18 как «Рампа №1» и «Рампа №2».

4. В текстовую часть, пункт а), добавлена запись по рампам, а именно:

«Въезды/выезды осуществляются по открытым рампам», поэтому категории по пожароопасности в помещениях открытых рампы №1 и №2 – не представляются.

5. На чертеже плана добавлен номер помещения рампы №2.

6. Расчет категории по пожароопасности в помещении автостоянки откорректирован и представлен в составе тома 5.7.1., с учетом двухуровневой установки автомобилей.

7. На листе плана (отм. 0.000) во всех кладовых помещениях, перечисленных в экспликации – добавлены категории по пожароопасности.

8. На листе плана (отм. 0.000) - откорректировано название помещения № 85.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

1. Внесены сведения об оборудовании входов, доступных МГН (см. раздел 21/04-01-ОДИ.ТЧ, лист 4).

2. Представлены чертежи, отражающие схемы эвакуации и перемещения на жилых этажах (см. раздел 21/04-01-ОДИ, листы 2-4).

3. Представлены схемы размещения тактильных средства информации и на путях перемещения (см. раздел 21/04-01-ОДИ, листы 2-4).

4.2.3.3. В части электроснабжения и электропотребления

1. Представлены технические условия №218/21/РГЭС/ВРЭС (2.04.247) от 02.03.2021г, выданные АО «Донэнерго» на подключение объекта к сетям электроснабжения общего пользования;

2. Текстовая часть дополнена пунктом а) «характеристикой источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями»;

3. Предусмотрены счетчики для учета потребления электроэнергии силовыми электроприемниками (щиты ЩВК,В-3,В-4 и т.д.);

4. Откорректирована схема ВРУ, аварийное освещение МОП подключено от панели №3 После АВР;

5. Откорректирована схема ВРУ, системы СПЗ выделены в отдельную панель ППУ и запитаны от самостоятельного АВР (ГЧ л.4,5);

6. Схема ВРУ1.3 (Лист 17). Откорректирована схема ВРУ, системы СПЗ выделены в отдельную панель ППУ и запитаны от самостоятельного АВР (ГЧ л.17), ЩДН от отдельного АВР;

7. Откорректирована схема ВРУ, независимые расцепители с вводных АВ удалены, независимые расцепители оставлены только на общеобменной вентиляции. (ГЧ л.4,5,17), текстовая часть дополнена описанием отключения только общеобменной вентиляции при помощи независимого расцепителя (ГЧ п. «л» л.6);

8. Листы 4,5,17. Схема ВРУ откорректирована. ИТП, Котельная, заградительные огни запитаны кабелем ППГнг(А)-HF;

9. Лист 12. Сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов принято согласно ГОСТ Р 58882-2020 п. 7.6.6.13.

10. Представлено заключение войсковой части № 41497 №77/383/819 от 11.08.2021г.

4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Представлены Технические условия АО «Ростовводоканал» для нужд внутреннего и наружного пожаротушения.

2. Представлены Технические условия Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения на подключение к системе ливневой канализации (№374/4 от 09.08.2021г.).

3. В проект внесены изменения. В соответствии с письмом №374/4 от 09.08.2021г. Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения ливневые стоки с территории жилого комплекса отводятся в два накопительных резервуара ливневых стоков объемом 107 м³ и 35 м³. Железобетонный резервуар объемом 107 м³, расположен с юго-западной стороны подземной автостоянки. Резервуар объемом 35 м³. Выполнен из стеклопластика и располагается с северо-восточной стороны застройки. Резервуары оснащены датчиками уровня — максимального уровня и аварийного уровня (уровня переполнения).

После выпадения обильных осадков и при срабатывании датчика максимального уровня воды в резервуарах, необходимо произвести откачку и вывоз стоков ассенизационными машинами.

См раздел ИОС3 текст. часть Лист 9, граф. часть Лист 1.

4. Представлены планы с расстановкой ПК. На плане с котельной указаны пожарные краны, применяемые для ее пожаротушения.

5. Представлены подразделы «Наружные сети водоснабжения» и «Наружные сети водоотведения». См раздел ИОС2, текст. часть, граф. часть Лист .ИОС3 текст. часть, граф. часть Лист 1.

6. Представлены планы с расстановкой ПК в автостоянке. Изменена расстановка ПК в помещении автостоянки. См. ИОС2 граф. часть Лист2

7. П. «в» текстовой части ИОС 2.2 дополнен сведениями: В соответствии с п. 12.17 СП 10.13130.2020 насосная станция имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой. На листе 7 графической части ИОС 2.2 на принципиальной схеме системы В2 показаны данные патрубки.

8. П. «д» текстовой части ИОС 3.2 дополнен сведениями: На каждом этаже здания на стояках системы водостоков предусматривается установка противопожарных муфт в соответствии с требованиями СП 40-107-2003 п.4.23.

В графической части на листах ИОС3.2-1,2,4 на схемах систем канализации показана установка противопожарных муфт.

9. К ответам на вопрос по системе противообледенения приложен лист 8 подраздела ИОС1.

10. В проект внесены дополнения. См раздел ИОС3 текст. часть Лист 7. Граф. часть Лист 1, 3.

11. В проект внесены изменения. Произведен расчет согласно Нормативам градостроительного проектирования городского округа "Город Ростов-на-Дону" от 25 декабря 2017 года N 459 (с изменениями на 25 февраля 2020 года) табл. 16,17. См. раздел ИОС2 текст. часть Лист 15-21, раздел ИОС3 текст. часть Лист 11.

12. В проект внесены изменения. См раздел ИОС2 ТЧ Лист 22, ИОС2 ТЧ Лист 11.

13. В проект внесены дополнения. Водоснабжение жилого дома выполнено в соответствии с ТУ № 687 от 12.03.2021г., выданных ОА «Ростовводоканал» и ТУ водоснабжения объекта для нужд пожаротушения № 1515 от 19.05.2021г., выданных ОА «Ростовводоканал», от реконструируемой кольцевой городской сети водопровода. Проектирование и строительство (реконструкцию) водопроводной линии, с увеличением диаметра с Ду=100мм до Ду=300мм, по пер. Кривошиловский от пр. Шолохова до ул. Буйнакской, протяженностью (ориентировочно) 935 м.п. Реконструируемый водопровод выполнен из труб ПЭ 100 SDR 17 — 315x18,7 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

При строительстве (реконструкции) осуществляется пересоединение всех существующих абонентов, и устройство подключения объекта к городским сетям водоснабжения.

Точками подключения проектируемого объекта являются трубопроводы Д160x9,5 мм на границе земельного участка.

См раздел ИОС2 ТЧ Лист 7, ГФ Лист 2.

4.2.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

1. Представлена Выписка № 09-11-21-373 от 09.11.2021г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков Южного округа (СРО-П-195-15092017) о действующем члене СРО - ИП Персидский Петр Борисович, г. Ростов-на-Дону, регистрационный номер в реестре № 373 от 11.09.2019г. (Решение № 28/19 от 11.09.2019г.).

2. Представлено: расчёт воздухообмена автостоянки из условия растворения вредностей (СО) до ПДК при въезде/выезде машин, расчет воздухообменов встроенных помещений общественного назначения, расчёт систем противодымной вентиляции.

3. Представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7», выполненные ИП Земцов Виктор Николаевич, г. Новочеркасск, 2021г., утверждённые заказчиком.

4. Представлен подраздел 4, Часть 2 «Тепломеханические решения», №21/04-01-ИОС4.2.ТМ.

5. В текстовой части приведено: ссылки на действующую нормативную документацию, изменения внесены, текстовая часть, л.л.1,12;

уточнённые сведения о количестве систем отопления в проекте (11 систем отопления), изменения внесены, текстовая часть, л.2;

сведения о наличии ограждений для защиты от доступа посторонних лиц для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, согласно графической части, изменения внесены, текстовая часть, л.8.

6. Расчётная температура наружного воздуха для холодного периода год (по параметрам Б - минус 19°C), средняя температура наружного воздуха за отопительный период (минус 0,1°C), продолжительность отопительного периода (166 суток), расчётная температура наружного воздуха для тёплого периода год (по параметрам Б - плюс 30°C) приняты в соответствии с нормативными значениями, указанными в таблице 3.1 СП 131.13330.2018.

Климатические данные, приведённые по СП 131.13330.2020, указаны ошибочно.

7. Представлен расчёт, подтверждающий, что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, санузлов и совмещённых санузлов обеспечивает нормативный воздухообмен квартир, согласно п.9.2 СП

54.13330.2016.

8. Установка воздушно-тепловой завесы в помещении групповой у наружной двери, которая является эвакуационным, исключена из проекта. Представлено письмо исх. № 47 от 08.09.2021г., подписанное заказчиком, согласно которому исключена установка воздушно-тепловых завес у наружных дверей встроенных офисных помещений, расположенных на 1-ом этаже жилого комплекса, в связи с тем, что количество людей, проходящих через наружные двери офисов в холодный период года, составляет менее 50 человек.

9. В проекте приведены решения по пересечению деформационных швов трубопроводами и воздуховодами, а именно: трубопроводы, проходящие через деформационные швы, прокладываются в стальных гильзах; в местах прохода воздуховодов через деформационные швы, на воздуховодах предусмотрена установка гибких вставок, изменения внесены, текстовая часть, л.л.4,8; графическая часть, л.л.6,14.

10. Приведены в соответствие номера помещений, указанные в текстовой части, с таблицами «Экспликация помещений», представленными в графической части, изменения внесены, текстовая часть, л.л.4,7.

11. В графической части на всех листах представлены таблицы «Экспликация помещений», изменения внесены, графическая часть, л.л.8,16.

4.2.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

СЕТИ СВЯЗИ

1. Добавлены радиоточки в помещениях охраны.
2. Предусмотрена телефонная связь насосной станция пожаротушения с помещением пожарного поста.
3. Не представлено письмо согласования о точке доступа к сетям ПАО «Ростелеком», как указано в п.2.5. ТЧ.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ

1. Представлены на рассмотрения тех. условия ПАО «Ростелеком» № 08/0421-2442 26.04.2021. и письмо о продлении №26-2022-07 от 26.07.2022.

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНАЯ

1. Тип кабельной сети для помещений детского сада предусмотрен типа нг(А)-LSLTx.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ

1. Тип кабельной сети для помещений детского сада предусмотрен типа нг(А)-FRLSLTx.

2. Исправлен тип автономного пожарного извещателя в текстовой части.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

1. Исправлено кол-во оросителей в гидравлическом расчете.

2. Предусмотрено подключение трубопровода головок для подключения пожарной техники на вход насосов и предусмотрен световой указатель у головок (п. 6.10.17. и п. 6.10.18 СП 485.1311500.2020).

3. Устройство для проверки проектного расхода огнетушащего вещества предусмотрено комплектно с насосной установкой.

4.2.3.7. В части систем газоснабжения

1. Представлено задание на проектирование, являющиеся приложением №1 к договору № 21/04-01 от 21.04.2021 г., утверждённое заказчиком.

2. Представлен расчёт в потребности тепла и топлива, выполненный в 2021 г. ИП Персидский П.Б. Представлен гидравлический расчет на пропускную способность диаметров газопровода среднего и низкого давления, выполненный в 2021 г. ИП Персидский П.Б.

3. Согласование с аэропортами отметки дымовых труб и молниезащиты представлено в виде заключения №77/383/819 от 11.08.2021 г. выданного в.ч. 41497.

4. В графической части в прилагаемых документах представлен план кровли с размещением котельной. В текстовой части указано какие помещения располагаются под котельной. Источником теплоснабжения для жилого комплекса является крышная котельная EKOTHERM V 2400, конструкции которой совмещены со строительно-архитектурной частью основного здания.

Крышная котельная расположена на кровле в осях 1-6, А-Б на отм. +45,350.

Отметка пола котельной +47,005. Котельная расположена на железобетонных

колоннах. Под котельной выполнено пространство для прокладки инженерных коммуникаций. Котельная относится:

- по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно ст.27 Федерального закона от 22.07.2008г № 123-ФЗ к категории - Г,

- степень огнестойкости согласно ст.30 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ - II;

- класс конструктивной пожарной опасности согласно ст. 31 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ - С0;

- по функциональной пожарной опасности проектируемое здание в соответствии со ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ относится к классу - Ф5.1. Выход из крышной котельной предусмотрен непосредственно на кровлю здания.

5. В текстовой части внесены изменения. Газопровод низкого давления прокладывается по простенку фасада на расстоянии от окон не менее 0,5 и над дверьми на расстоянии не менее 0,2 м.

6. Текстовая и графическая части приведены в соответствии с Постановлением №87.

7. Предоставлены условия согласования узла учета № 06-01-07/4266-11 от 14.10.2021 г., выданные ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону»

8. В текстовой части внесены изменения. Согласно Федеральному закону о «Промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ проектируемый газопровод среднего давления и ГРПШ относится к 3 классу опасности.

9. В текстовой части внесены изменения. Степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности С0.

10. Текстовая и графическая части приведены в соответствии с Постановлением №87.

11. В текстовой части внесены изменения.

Отметка пола котельной +47,005. Отметка верха дымовых труб +50,785. Отметка молниеприёмника +51.285. Фасад котельной с указанием дымовых труб и молниеприёмника см. паспорт на БМК № 21-02400-00209, выполненный в 2021 ООО «Строй-Инжиниринг».

В графической части в приложениях добавлен разрез здания и паспорт котельной с отметками.

4.2.3.8. В части организации строительства

1. Обоснование принятой организационно-технологической схемы откорректировано. Предоставлена четкая последовательность работ подготовительного и основного периода.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕМОНТАЖА

1. Предоставлено основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий;

2. Предоставлена четкая последовательность выполнения работ по демонтажу каждого строения;

3. Технологические карты-схемы последовательности демонтажа основных конструктивных элементов откорректированы в соответствии с принятыми методами демонтажа строений.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Откорректировали расчеты выбросов на период строительства в соответствии с разделом ПОС.

2. Откорректировали расчеты выбросов на период строительства с учетом технических решений проекта организации строительства.

3. Представили ведения о валовых (т/период) и максимально-разовых выбросах (г/с) загрязняющих веществ в период строительства.

4. Откорректировали акустические расчеты от проектируемых источников в период эксплуатации и строительства.

5. Представили сведения о значениях максимальных концентраций загрязняющих веществ (д. ПДК_{мр}).

6. Откорректировали расчёт рассеивания на период строительства. Высота сварочных работ 5 м.

7. Откорректировали расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации.

8. Представили анализ приземных концентраций загрязняющих веществ.

9. Представили сведения о земле подверженных воздействию работ.

10. В соответствии с ИГИ на участке строительства отсутствует почвенно-растительный слой.

11. Зеленые насаждения на земельном участке отсутствуют в соответствии с письмом №59.2.1/4182 от 08.10.21 Комитета по охране окружающей среды г. Ростова-на-Дону.

12. Добавили сведения из градплана.

13. Представили сведения об источниках хозяйственно-бытового, производственного водоснабжения на период производства работ.

14. Представили сведения о системах водоотведения сточных вод (хозяйственно-бытовых и поверхностных) в период строительства.

15. Представили сведения о системах водоотведения поверхностных сточных вод в период эксплуатации.

16. Представили сведения о способах временного накопления и утилизации сточных вод (хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных) в период строительства.

17. Представили сведения о способах утилизации поверхностных сточных вод в период эксплуатации.

18. Представили мероприятия по недопущению распространения поверхностного стока за пределы строительной площадки.

19. Добавили отходы от демонтажа.

20. Представили сведения об источниках образования отходов, местах временного хранения (накопления), способах утилизации, местах конечного размещения по каждому виду отхода

21. Представили сведения об общем количестве образующихся отходов на период строительства, в целом и по классам опасности

22. Представили лицензии на обращение с отходами предприятий, осуществляющих сбор, транспортировку, размещение отходов

23. Представили сведения о внесении объектов размещения отходов в государственный реестр (ГРОРО)

24. В приложении 2 представлены протоколы на исследования почвы и атмосферного воздуха на участке строительства. Выводы представлены в п.2.3.

25. В приложении 1 представлена карта-схема с указанием размещения объекта и границ зон с особыми условиями использования территории.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ

1. Добавили сведения из градплана.

2. В приложении 2 представлены протоколы на исследования почвы и атмосферного воздуха на участке строительства. Выводы представлены в п.2.3.

3. В приложении 1 представлена карта-схема с указанием размещения объекта и границ зон с особыми условиями использования территории.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

1. Представлено подтверждение о согласовании СТУ Изменение № 1 согласованы ГУ МЧС РФ по РО от 30.12.2021 № ИВ-203-4-47, разработчиком ИП Земцов В.Н. (ИНН 616304755007).

2. Внесены изменения в раздел откорректирована степень огнестойкости здания. В текстовую часть раздела внесены корректировки степени огнестойкости здания – II степень огнестойкости с повышенным пределом REI120 и удалена ссылка на водоемы с противопожарным запасом воды.

3. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45, высотой не менее 1,2 м Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (E), предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия - REI 45 (п. 5.4.18 СП 2.12130.2020).

4. Приложено техническое свидетельство и Заключение технической оценки о пригодности применения «Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "СИЯЛ МК Л"».

5. Приложен паспорт и сертификат ПБ на котельную.

6. Раздел дополнен конструктивными решениями и обоснованием допустимости принятых решений по размещению котельной, состоящей из двух модулей. Компоновка котельной, состоящей из двух модулей обоснована технологий перевозки и монтажа изделия.

7. Согласно п.6.1.16, таб. 4 СП 1.13130.2020 максимальный уклон для секционных зданий высотой более 3-х этажей составляет 1:1,75, что соответствует углу подъема лестничного марша 34,80. Запроектированные марши имеют уклон 1:2, что соответствует углу – 300, что удовлетворяет требованию норм.

8. В п. 6.2, п.6.6 СТУ описано, что деление на пожарные отсеки предусмотрено в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Принятые проектные решения не противоречат п. 5.2.2 СП 4.13130.2013, часть здания с ДОО расположена на первом этаже, отделяется от других общественных помещений и организаций противопожарными перегородками 1-го типа без проемов и оборудована самостоятельными эвакуационными выходами.

9. Раздел дополнен расчетом времени прибытия пожарных подразделений.

10. Раздел дополнен сертификатами на отделочные материалы путей эвакуации отдельным приложением.

11. На rampax выделены колесоотбойные устройства тротуары шириной 1,8м. Колесоотбойные устройства выполнены из трубы 76x3 мм и крепятся на опорных лапках. Тип крепления: анкерные болты Ø10мм, покрытие - цинковый порошковый грунт со светоотражающими наклейками.

12. Ширина выходов из всех эвакуационных лестничных клеток принята не менее 1,35м, что не менее ширины марша лестницы.

13. Выход из лифтового холла в воздушную зону лестничной клетки выполнен через тамбур. Тамбур и дверь, открываемая в тамбур, выполнены из алюминиевых конструкций.

14. В соответствии с п.4.11 до ввода объекта защиты в эксплуатацию будет разработан и согласован в установленном порядке план тушения пожара, учитывающий специфику объекта. Раздел дополнен информацией о местах расположения существующих пожарных гидрантов.

15. Проектные уклоны составляют от 5 до 11 %, что не противоречит требованиям табл.11.6, гл.15 СП42.13330.

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

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

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2022-1227 от 11.07.2022 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Технические решения, принятые проектной документацией соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов на дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2022-1227 от 11.07.2022 г.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2022-1227 от 11.07.2022 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Буйнакская, 7» соответствуют установленным требованиям, действующим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка РФ-61-3-10-0-00-2022-1227 от 11.07.2022 г.

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

1) Штанько Людмила Петровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9736

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

2) Пьянков Павел Сергеевич

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-6-12300

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

3) Головань Роман Николаевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-5433
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2030

4) Дергачев Василий Сергеевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-16-13357
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

5) Чернецкая Ирина Николаевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9732
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

6) Резник Светлана Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9609
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2024

7) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-6971
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

8) Быкадорова Наталья Владимировна

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12700
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

9) Духанин Петр Васильевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9658
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2027

10) Ермак Оксана Геннадьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6574
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

11) Сидоров Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-6393
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2027

12) Котов Олег Николаевич

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

13) Павленко Владимир Евгеньевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-5070
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2030

14) Маслов Николай Викторович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-6009
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2024

15) Ермак Оксана Геннадьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-4-13682
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 390FF910077AE35B446EA28B8
9153FAE3
 Владелец Быкадорова Наталья
Владимировна
 Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E46BE900FFAD7997431EB9561
0D03495
 Владелец Быкадорова Наталья
Владимировна
 Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41FB7F000A2AE8B64D41D7A1
95317305
 Владелец Штанько Людмила Петровна
 Действителен с 27.05.2022 по 07.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4824DF000A2AE18449321B4F
22987D0F
 Владелец Пьянков Павел Сергеевич
 Действителен с 27.05.2022 по 10.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32735910077AEB7AC4E3C80FD
242DDDAD
 Владелец Головань Роман Николаевич
 Действителен с 14.04.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AE54D700B4AE7B9F40D24EC8
92187313
 Владелец Дергачев Василий Сергеевич
 Действителен с 14.06.2022 по 26.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30CF39900C4AEF4944775057B
8CA50035
 Владелец Чернецкая Ирина Николаевна
 Действителен с 30.06.2022 по 10.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48D7BA400C3AEED9145C7D6DE
84E3301D
 Владелец Резник Светлана Анатольевна
 Действителен с 29.06.2022 по 18.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BA5BA70018AFDFA44FFB055A
CA2836EF
Владелец Глебов Юрий Анатольевич
Действителен с 22.09.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 373F7930077AE2D824AA794F7D
316D463
Владелец Духанин Петр Васильевич
Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A4FA440101AE4B82449F10787
765635F
Владелец Ермак Оксана Геннадьевна
Действителен с 17.12.2021 по 17.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 410FCD10027AF69B9474C10E3
DB340BDD
Владелец Сидоров Сергей
Александрович
Действителен с 07.10.2022 по 07.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A73E9600C4AE8EAC4D1210B7
E48E0131
Владелец Котов Олег Николаевич
Действителен с 30.06.2022 по 10.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 499BAFB00D6AE9FAD447725C6
4916F36A
Владелец Павленко Владимир
Евгеньевич
Действителен с 18.07.2022 по 31.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E83EEE00CCADDAAE4C84642
DF2EF1F60
Владелец Маслов Николай Викторович
Действителен с 25.10.2021 по 25.10.2022

