



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

23-2-1-3-002179-2023

Дата присвоения номера:

21.01.2023 10:20:39

Дата утверждения заключения экспертизы

21.01.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТСТРОЙНАДЗОР"

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор

Елисеева Людмила Станиславовна

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом, расположенный на земельном участке с кадастровым № 23:49:0109022:23 переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТСТРОЙНАДЗОР"

ОГРН: 1172375089985

ИНН: 2320252603

КПП: 232001001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД СОЧИ, ПЕРЕУЛОК ГОРЬКОГО (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н), ДОМ 24/КОРПУС 1, ПОМЕЩЕНИЕ 147

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РР ГРУПП"

ОГРН: 1192375009540

ИНН: 2367007540

КПП: 236701001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД СОЧИ, УЛИЦА ВОЗРОЖДЕНИЯ (ХОСТИНСКИЙ Р-Н), ДОМ 17/1, ОФИС 2

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 21.11.2022 № 90, Общество с ограниченной ответственностью СЗ "РР ГРУПП"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 23.11.2022 № 019-22, между Обществом с ограниченной ответственностью "Проектстройнадзор" и Обществом с ограниченной ответственностью СЗ "РР ГРУПП"

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 повторной экспертизы

1. Градостроительный план от 17.10.2022 № РФ-23-2-09-0-00-2022-06666, Департамент архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи

2. Дополнительное соглашение к договору № 211 от 10.02.2022 о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.04.2022 № 1, МУП г. Сочи "Водоканал"

3. Дополнительное соглашение к договору № 212 от 10.02.2022 о подключении к централизованной системе водоотведения от 06.04.2022 № 1, МУП г. Сочи "Водоканал"

4. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сетям водоотведения поверхностных вод от 03.11.2022 № Ю/122-22/00134, МУП г. Сочи "Водосток"

5. Технические условия на телефонизацию, телевидение, доступ в Интернет от 29.09.2022 № 267, Индивидуальный предприниматель Козьменко Дмитрий Владимирович

6. Технические условия об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 14.09.2022 № 07-04/0253-22-сс/1, Филиал ПАО "Россети Кубань" Сочинские электрические сети

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 12.09.2022 № 50ТУ/Д, ООО "Сервис-Лифт"

8. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2022 № б/н, ООО «Проектно-строительная компания «МЕГАПОЛИС»

9. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 08.07.2022 № б/н, ООО «Проектно-строительная компания «МЕГАПОЛИС»

10. Задание на корректировку проектной документации от 01.06.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью СЗ "РР ГРУПП"

11. Выписка из реестра членов СРО от 09.01.2023 № 04899, Ассоциация «Национальное объединение изыскателей «Альянс Развитие»

12. Выписка из реестра членов СРО от 10.01.2023 № 2366006865-20230110-1721, НОПРИЗ

13. Выписка из реестра членов СРО от 23.12.2022 № 232008970802-20221223-1353, НОПРИЗ

14. Решение застройщика о корректировке проектной документации от 30.05.2022 № 1, Общество с ограниченной ответственностью СЗ "РР ГРУПП"
15. Разрешение на строительство от 17.07.2018 № № КГ-23-309-7908-2018, Администрация города Сочи
16. акт према-передачи проектной документации от 13.11.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью СЗ "РР ГРУПП"
17. Акт приема-передачи инженерно-геодезических изысканий от 23.10.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью СЗ "РР ГРУПП"
18. Акт приема-передачи инженерно-геологических изысканий от 03.09.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью СЗ "РР ГРУПП"
19. План тушения пожара от 12.11.2022 № б/н, ООО "Технологии Безопасности"
20. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))
21. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом" от 17.03.2016 № 61-2-1-1-0039-16
2. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Многоквартирный жилой дом" от 15.03.2017 № 23-2-1-2-0002-17

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом, расположенный на земельном участке с кадастровым № 23:49:0109022:23 переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Краснодарский край, город Сочи, переулок Павлова, 29.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	3626,0
Площадь застройки	м2	740,13
Количество этажей	этаж	10
Количество этажей - надземных этажей	этаж	10
Количество этажей - подземных этажей	этаж	0
Высота здания	м	32,98
Строительный объем	м3	19798,5
Строительный объем - надземной части	м3	19798,5
Строительный объем - подземной части	м3	0

Общая площадь здания	м2	6463,5
Общая площадь здания - надземной части	м2	6463,5
Общая площадь здания - подземной части	м2	0
Площадь квартир	м2	4388,8
Общая площадь квартир	м2	5008,0
Количество квартир	шт.	107
Вместимость	чел.	150
Общее количество парковочных мест	шт.	63
Продолжительность строительства	мес.	17

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: IVБ

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен: Здание по адресу: «Инженерно-геодезические изыскания по выполнению топографической съемки масштаба 1:500 по объекту: «Краснодарский край, г. Сочи, р-н Лазаревский, пер. Павлова, 29 ЗУ с КН 23:49:0109022:23».

Умеренный рельеф с уклонами до 6 градусов наклона, активное движение автотранспорта и пешеходов вдоль по территории участка. Асфальтный проезд по пер. Павлова.

Абсолютные отметки в границах земельного участка изменяются от 53,25 м до 64,18 м. над уровнем моря. Территория имеет общий уклон в юго-западном направлении.

К участку изысканий имеются удобный автомобильный подъезд по пер. Павлова. Через район проходят федеральная автотрасса А-148, 100-й километр (ул. Ул. Ленина). Объекты гидрографии отсутствуют.

На территории участка и на прилегающей территории развиты опасные геологические процессы, обусловленные эндогенными (сейсмичность) и экзогенными факторами. В результате исследований здесь выявлены следующие ОГП, которые могут оказать влияние на строительство и эксплуатацию проектируемого сооружения: высокая сейсмичность; потенциально-опасные оползневые (криповые) процессы; эрозионные процессы; подтопление грунтовыми водами.

Категория сложности работ при выполнении измерений в опорной геодезической сети – Местность с рельефом II категории сложности, частично заселенная, затрудняющей производство линейно угловых измерений.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Административно исследуемый участок находится в Лазаревском районе г. Сочи по адресу переулок Павлова, 29.

В геоморфологическом отношении участок находится в нижней части склона правого борта долины р.

Псеузапсе на абсолютных отметках порядка 50-60 м Б.с.в.

Склон южной и юго-западной экспозиции, профиль выровненный, полого наклоненный к руслу временного ручья. Рельеф площадки автостоянки плоский, выполнен при помощи отсыпок техногенных грунтов возрастом более 30 лет.

По нижней границе центральной части участка расположена подпорно-планировочная стена. Смежные участки с южной стороны застроены многоэтажными жилыми домами, с северной и западной территория ограничена полотном дороги переулка Павлова и бетонными площадками автостоянок.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "МЕГАПОЛИС"

ОГРН: 1182375069755

ИНН: 2366006865

КПП: 236601001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД СОЧИ, УЛИЦА САНАТОРНАЯ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н), ДОМ 26

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на корректировку проектной документации от 01.06.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью СЗ "РР ГРУПП"

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 от 17.10.2022 № РФ-23-2-09-0-00-2022-06666, Департамент архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи

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

1. Дополнительное соглашение к договору № 211 от 10.02.2022 о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.04.2022 № 1, МУП г. Сочи "Водоканал"

2. Дополнительное соглашение к договору № 212 от 10.02.2022 о подключении к централизованной системе водоотведения от 06.04.2022 № 1, МУП г. Сочи "Водоканал"

3. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сетям водоотведения поверхностных вод от 03.11.2022 № Ю/122-22/00134, МУП г. Сочи "Водосток"

4. Технические условия на телефонизацию, телевидение, доступ в Интернет от 29.09.2022 № 267, Индивидуальный предприниматель Козьменко Дмитрий Владимирович

5. Технические условия об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 14.09.2022 № 07-04/0253-22-сс/1, Филиал ПАО "Россети Кубань" Сочинские электрические сети

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 12.09.2022 № 50ТУ/Д, ООО "Сервис-Лифт"

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

23:49:0109022:23

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РР ГРУПП"

ОГРН: 1192375009540

ИНН: 2367007540

КПП: 236701001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД СОЧИ, УЛИЦА ВОЗРОЖДЕНИЯ (ХОСТИНСКИЙ Р-Н), ДОМ 17/1, ОФИС 2

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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 инженерно-геодезическим изысканиям	17.08.2022	Индивидуальный предприниматель: СЕМЕНЧЕНКО ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ ОГРНИП: 316236600066347 Адрес: 354008, Краснодарский край, Город Сочи
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	03.09.2022	Индивидуальный предприниматель: ДЕПОНЯН ВИТАЛИЙ СЕРГЕЕВИЧ ОГРНИП: 318237500444859 Адрес: 354003, Краснодарский край, Город Сочи

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

Местоположение: Краснодарский край, Город Сочи

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РР ГРУПП"

ОГРН: 1192375009540

ИНН: 2367007540

КПП: 236701001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД СОЧИ, УЛИЦА ВОЗРОЖДЕНИЯ (ХОСТИНСКИЙ Р-Н), ДОМ 17/1, ОФИС 2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "МЕГАПОЛИС"

ОГРН: 1182375069755

ИНН: 2366006865

КПП: 236601001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД СОЧИ, УЛИЦА САНАТОРНАЯ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н),

ДОМ 26

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2022 № б/н, ООО «Проектно-строительная компания «МЕГАПОЛИС»
2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 08.07.2022 № б/н, ООО «Проектно-строительная компания «МЕГАПОЛИС»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Семенченко П.А.
2. Программа работ по инженерно-геологическим изысканиям от 09.07.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Деполян В.С.

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 повторной экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	4_ ИГДИ-ТиТП-Г.pdf	pdf	4f4613fa	232-ИГДИ от 17.08.2022
	4_ ИГДИ-ТиТП-Г.pdf.sig	sig	f65c02df	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Инженерно-геологические изыскания				
1	3_ ИГИ_.pdf	pdf	db32a257	0708-22-ИГИ г. Сочи, от 03.09.2022
	3_ ИГИ_.pdf.sig	sig	ec119fe0	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания проводились ИП Семенченко Павлом Александровичем.

При производстве GPS/ГЛОНАСС – измерений, для создания планово-высотного съемочного обоснования, применялся статический способ наблюдений, который обеспечивает наивысшую точность измерений. Привязка к пунктам ГГС осуществлялась с применением глобальных спутниковых систем сетевым способом. Исходными данными для развития планово-высотного обоснования при выполнении комплекса топографо-геодезических работ послужили пункты ГГС: Скала, Мухортова поляна, Мамедова Щель, Лазаревское, Черноморка, Алексеевское, Псеуапсе.. Система координат города Сочи. Система высот – Балтийская.

В результате статических наблюдений были созданы точки съемочной сети для выполнения тахеометрической съемки.

При выполнении полевых работ применялись комплекты спутникового оборудования PrinCe i30.

При создании съемочных геодезических сетей в качестве опорных пунктов были использованы пункты ПВСО, координаты, которых определены из спутниковых наблюдений. Создание пунктов ПВО выполнены путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования по трех штативной методике.

Линейно-угловые измерения выполнялись электронным тахеометром «Sokkia CX-102».

Топографическая съемка на проектируемом объекте производилась параллельно двумя способами:

- с применением электронного тахеометра способами полярных и комбинированных засечек ;
- с применением спутниковых технологий в режиме «RTK».

Общая площадь работ составила 0,40 га.

Обработка результатов измерений выполнялась с применением программного комплекса «CREDO».

Съемку подземных коммуникаций производили по смотровым колодцам и другим внешним признакам с использованием кабелеискателя rd2000 radiodetection. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с местными эксплуатирующими организациями.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые работы проводились 12-13 июля 2022 г., в объеме бурения 4 скв. глубиной 8-12 м (общий метраж 38 пог. м), отбор проб грунта – 34 образца. Лабораторные работы производились в грунтоведческой лаборатории ИП Мсрян С.А. и включали в себя изучение физико-механических и прочностных свойств глинистых грунтов в количестве 12 обр., крупнообломочных в количестве 10 образцов, скальных пород в количестве 12 обр. Отобраны и исследованы 6 проб грунтов на химический анализ коррозионной агрессивности. Также привлечены 5 архивных скважин по данной площадке общим объемом 44 пог. м. Буровые работы проводились 2-мя бригадами под руководством буровых мастеров Уразгильдиева Е.С. и Белохвоста А.С. Ведение полевой документации, обработка материалов полевых и лабораторных работ, составление отчета – инженерами-геологами Жуковой Ю.А. и Чевяга Н.Г.

Маршрутные наблюдения предвзяли весь комплекс инженерно-геологических работ и выполнялись после рекогносцировочного обследования в границах проектного отвода. При этом проводилась визуальная оценка рельефа, фиксировались техногенные изменения природной среды, выявлялись участки развития ОГП. Проходка горных выработок осуществлялась механизированным способом. Использовались малогабаритные буровые установки УКБ-12/25М. Скважины бурились колонковым способом, с креплением стенок в случае необходимости обсадными трубами. Проходка скважин сопровождалась гидрогеологическими наблюдениями за уровнем подземных вод.

Лабораторные исследования грунтов выполнялись с целью определения их состава, состояния, физических, механических свойств для выделения классов, групп, подгрупп, типов, видов и разновидностей.

Камеральная обработка результатов полевых и лабораторных исследований проводилась в 2 этапа и включала в себя статистическую обработку результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, построение инженерно-геологических разрезов, составление технического отчета о проведенных инженерно-геологических изысканиях.

Геофизические исследования включали в себя сейсморазведочные работы методом КМПВ.

Расчетная сейсмичность участка исследований, определенная на основании проведенных расчетов реакции геологической среды на сейсмические воздействия от землетрясений и рекомендуемая для проектных расчетов, составляет 8 баллов при периоде повторяемости 500 лет. Таким образом, для строящегося объекта оценка сейсмической опасности осуществляется в соответствии с картой ОСП-2015-А и составляет в 8.2 балла, при целочисленном округлении 8 баллов.

4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись на основании утвержденной Программы производства топографо-геодезических работ в соответствии с Техническим заданием от 12.08.2022, выданного ООО «ПСК «Мегаполис». Подготовлен новый технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

По заданию заказчика инженерно-геологические изыскания выполнялись полностью по всем требованиям СП. Подготовлен новый технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не

осуществлялось.

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 1_ПЗ.pdf	pdf	bc6493c5	Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел 1_ПЗ.pdf.sig	sig	1c35025c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2_ПЗУ.pdf	pdf	250da760	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел 2_ПЗУ.pdf.sig	sig	62cd23fd	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел 3_АП.pdf	pdf	cf623877	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел 3_АП.pdf.sig	sig	baaacd0d	
Конструктивные решения				
1	Раздел 4.1_КР1.pdf	pdf	9e1365c8	Раздел 4 Конструктивные решения. Книга 1 Многоквартирный жилой дом
	Раздел 4.1_КР1.pdf.sig	sig	8937110f	
2	Раздел 4.2_КР2.pdf	pdf	6c0b6d56	Раздел 4 Конструктивные решения. Книга 2 Удерживающие сооружения
	Раздел 4.2_КР2.pdf.sig	sig	2c6eb012	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5.1_ИОС 1.pdf	pdf	9417dadc	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел 5.1_ИОС 1.pdf.sig	sig	761286e9	
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2_ИОС 2.pdf	pdf	b1033646	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	Раздел 5.2_ИОС 2.pdf.sig	sig	805d280c	
Система водоотведения				
1	Раздел 5.3_ИОС 3.pdf	pdf	f465e6cc	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	Раздел 5.3_ИОС 3.pdf.sig	sig	cc02d420	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5.4_ИОС 4.pdf	pdf	9aba84fa	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел 5.4_ИОС 4.pdf.sig	sig	7af0809b	
Сети связи				
1	Раздел 5.5_ИОС 5.pdf	pdf	b91b5072	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	Раздел 5.5_ИОС 5.pdf.sig	sig	b7336e72	
Проект организации строительства				
1	Раздел 7_ПОС.pdf	pdf	8f39caae	Раздел 7. Проект организации строительства
	Раздел 7_ПОС.pdf.sig	sig	3ae6f817	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел 8_ООС.pdf	pdf	8df33206	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел 8_ООС.pdf.sig	sig	0b61d6f3	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9_ПБ.pdf	pdf	f47a3a54	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	Раздел 9_ПБ.pdf.sig	sig	85ca5cb0	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				

1	Раздел 10_БЭ.pdf	pdf	477c0c70	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел 10_БЭ.pdf.sig	sig	9e17c6b0	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел 11_ОДИ.pdf	pdf	917b421d	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел 11_ОДИ.pdf.sig	sig	47e7b9ec	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

В пояснительной записке отражены:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта;
- сведения о потребности объекта строительства в топливе, воде и электрической энергии.

Предоставлено заверение проектировщика проекта о том, что проектная документация по объекту, разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с градостроительным планом. Проектом предусматривается размещение многоквартирного жилого 10-ти этажного дома, комплектной трансформаторной подстанции и площадок благоустройства в границах существующего земельного участка с кадастровым номером 23:49:0109022:23 площадью 3626,0 м². При планировочной организации земельного участка предусмотрено функциональное зонирование, рациональные транспортные, пешеходные и инженерные связи, благоустройство территории.

Максимальный процент застройки участка не превышает 40%, минимальный отступ от границ земельного участка не менее 5м, высота здания 32,98м, коэффициент использования территории (КИТ) – 1,8 общая площадь надземной части здания не превышает допустимую.

На проектируемой территории предусмотрен сбор поверхностных вод с твердых покрытий в лотки через дождеприемные решетки. Планировочные уклоны твердых покрытий обеспечивают отвод поверхностных дождевых вод с территории в проектируемую ливневую канализацию. Вертикальная планировка участка выполнена методом проектных отметок.

На территории запроектирована площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста и площадки для занятий физкультурой, а также площадка для отдыха взрослого населения. Хозяйственная зона включает в себя площадку для хозяйственных целей. Площадка для размещения контейнеров ТБО расположена с северной стороны участка. На территории участка запроектированы автомобильные стоянки, часть парковочных мест запроектированы механизированными двухуровневыми.

Проектом предусматривается устройство газонов в непосредственной близости от здания, осуществляется посадка декоративных кустарников и цветников из многолетних растений. Устройство газонов производится по насыпному плодородному слою земли. Основные зеленые насаждения дополняются цветочными культурами в переносных цветочницах-вазонах. На территории участка предусматривается устройство малых архитектурных форм и лавочек.

Въезд на участок осуществляется с переулка Павлова. Проектные отметки проектируемого проезда увязаны с отметками существующей дороги. Габариты проезда обеспечивают доступ пожарных и специальных машин к зданию.

На территории участка предусмотрено 63 машино-места для краткосрочной парковки гостевого автотранспорта и для хранения автотранспорта жильцов дома. Часть парковочных мест запроектированы механизированными двухуровневыми.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурно-планировочные решения многоквартирного жилого дома, расположенного на земельном участке

с кадастровым № 23:49:0109022:23 переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи, приняты с учётом сложившейся застройки, прилегающей территории и задания на проектирование, утверждённого заказчиком. В плане здание имеет не правильную форму. Высота этажей – 3,0 м; Высота здания - 32,98 м Количество этажей - 10 надземных этажей. Проектно-планировочными решениями предусмотрен вход в здание с отм. 0,000 со стороны северного фасада. Связь между этажами осуществляется по лестнице и при помощи двух лифтов пассажирского и грузового с шириной кабины 2,1м. Все квартиры обеспечены балконами и лоджиями, выходы на которые в случае возникновения пожара могут быть использованы как аварийные. Кровля плоская неэксплуатируемая. Доступ на неэксплуатируемую кровлю предусмотрен по внутренней лестнице только для пожарных и для рабочих, обслуживающих инженерные системы здания.

Здания запроектированы таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к микроклимату помещений и другим условиям обеспечивалось эффективное расходование невозобновляемых энергетических ресурсов при эксплуатации. Архитектурные, конструктивные и инженерно-технические решения утепления ограждающих конструкций здания разработаны с применением технологии наружного утепления ограждающих конструкций здания с использованием эффективных теплоизоляционных материалов и в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания - минераловатные плиты, отвечающие требованиям по защите их от разрушающих воздействий окружающей среды и теплозащитных характеристик ограждающих конструкций: долговечности и надёжности; морозостойкости; влагостойкости; биостойкости; стойкости против коррозии; высокой температуры.

Цветовое решение фасадов предполагается в светлой гамме. Для архитектурной выразительности и целостности объёмно-планировочных решений объекта в отделке фасадов проектируемого здания применены современные отделочные материалы, обеспечивающие теплотехнические характеристики стен и светопрозрачных проёмов.

Все помещения, где предусматривается продолжительное пребывание людей, имеют нормативную естественную инсоляцию. Это обеспечивается расположением проектируемого жилого дома на участке по отношению к северу и ориентацией жилых помещений на длинные стороны фасадов на юг и на юго-восток.

Наружные стены запроектированы в виде заполнения из блоков с утеплителем, а также стеклопакетов окон. Защита помещений от наружного шума обеспечена за счет герметичной установки оконных блоков и витражей.

Для покрытий пола в общих коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах используется керамогранит. Отделочные материалы будут удовлетворять санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

При проектировании многоквартирного жилого дома на земельном участке по переулку Павлова, 29 в пос. Лазаревское, Лазаревского района г. Сочи предусмотрен ряд мероприятий для обеспечения беспрепятственного доступа и перемещения инвалидов и граждан других маломобильных групп. Проектные решения объекта, доступного для МГН обеспечивают: - досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания; - безопасность путей движения (в том числе эвакуационных); - своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), и т.д.; - удобство и комфорт среды жизнедеятельности. Проектные решения проектируемого объекта, доступного для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания. С этой целью предусмотрены адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, а поперечный не более 1-2%.

Проектные решения проектируемого жилого дома обеспечивают безопасность МГН. Места постоянного пребывания МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационного выхода наружу.

На первом этаже здания предусмотрены две квартиры для проживания МГН. Размеры совмещенного санитарного узла для индивидуального пользования в плане: глубина 2,2 м, ширина – 2,2 м, рядом с унитазом также предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски. Минимальный размер жилого помещения, предусмотренного для МГН, составляет не менее 12м².

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный рамный каркас с ядром и диафрагмами жесткости со стеновым заполнением из каменной кладки. Пространственная жесткость здания на действие горизонтальных сейсмических нагрузок обеспечена совместной работой элементов каркаса: фундамента, монолитных ж/б стен и диафрагм жесткости, колонн, ригелей и жестких дисков перекрытий. Фундамент: свайный с плитным ростверком. Используются сваи БНС Ø820мм. Головы свай омоноличены фундаментной плитой (бетон В25) высотой 800 мм.

Под подошвой плиты устраивается бетонная подготовка (бетон В7,5) высотой 100 мм, выступающая за грани фундаментной плиты на 100 мм в стороны. В качестве несущего слоя для свай принят грунт ИГЭ 4 - Мергель серый, зеленовато-серый, пониженной прочности до малопрочного, с тонкими (до 1-2 см) редкими подчиненными прослоями алевролита низкой прочности. В кровле трещиноватый, слабовыветрелый. Ж.б. стены до отм. +0.000, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из монолитного ж/б (бетон В25) толщиной 200 мм. Конструкции подземной части по всей площади здания защищаются гидроизоляцией. Диафрагмы жесткости и лифтовое ядро выполнены из монолитного ж/б (бетон В25) толщиной 200 мм. Монолитные ж/б (бетон В25) колонны сечением 350х400 мм, 400х400 мм, 700х400 мм и 1300х400 мм. Монолитные ж/б ригели сечением 400х500 (h) мм и 200х450 (h) мм. Плиты перекрытия выполнены из монолитного ж/б (бетон В25) толщиной 160 мм. Плита покрытия лифтовой шахты выполнена из монолитного ж/б (бетон В25) толщиной 200 мм. Лестницы выполнены из монолитного ж/б (бетон В25), толщина плитной части маршей – 160 мм, площадок – 160 мм. Армирование всех конструкций осуществляется арматурой класса А500С по ГОСТ 34028- 2016. Заполнение каркаса: кладка из газобетонных блоков 600х300х200мм марки D500 по ГОСТ 31360-2007 на растворе марки М100. Стены армируются горизонтальными сетками в швах кладки по всей длине с шагом не менее 600мм и вертикальными сетками. Крепление к ж/б несущим конструкциям – при помощи гибких связей. Перегородки: кладка из газобетонных блоков 600х300х100мм марки D500 по ГОСТ 31360- 2007 на растворе марки М100. Стены армируются горизонтальными сетками в швах кладки по всей длине с шагом не менее 600мм и вертикальными сетками. Крепление к ж/б несущим конструкциям – при помощи гибких связей.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечена совместной работой и жестким сопряжением элементов каркаса: фундамента, монолитных ж/б стен и диафрагм жесткости, колонн, ригелей и жестких дисков перекрытий.

В проектируемом здании внутренний источник шума и вибрации – оборудование для дымоудаления предлагается к размещению на кровле. Работа этого оборудования не оказывает прямого шумового воздействия на помещения, предназначенные для постоянного пребывания людей, так как функционирует оно только во время пожара.

Изоляция помещений в здании друг от друга предусмотрена с использованием перегородок различных конструктивных решений с необходимыми показателями индекса изоляции. Все подземные части здания обрабатываются гидроизоляционными составами. Отделка внутренних помещений с влажным режимом предполагает дополнительную гидроизоляцию пола с заведением на 300 мм на стены и использование гидроизолирующих пожаробезопасных составов для пропитки стен. Пароизоляция предусмотрена в конструкциях полов, стен и кровли, в которых применена технология утепления с использованием эффективных теплоизоляционных материалов и состоит из защитного слоя, препятствующего проникновению в конструкции конденсата.

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие снижение загазованности помещений здания, включают применение конструктивных решений и специального оборудования. Для снижения загазованности помещений конструкции окон приняты с уплотнением. Система вентиляции и удаления избытков тепла здания проектируется естественная и механическая. Приток воздуха в квартирах неорганизованный, при открывании окон и дверей. Выхажные системы вентиляции с естественным побуждением.

Конструкция полов помещений – бетонная стяжка по перекрытию для выравнивания поверхности. Для покрытий пола в общих коридорах, лестничных клетках и лифтовых холлах используется керамогранит. Конструкция неэксплуатируемой кровли обеспечивает надежную тепло-, шумо- и влагоизоляцию. Потолки в коридорах – подвесные. Перегородки - газобетонные блоки. Перегородки из газобетонных блоков армируются горизонтальными сетками в швах кладки по всей длине с шагом не менее 600мм и вертикальными сетками. Крепление к ж/б несущим конструкциям – при помощи гибких связей.

К инженерно-техническим решениям, направленным на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства относятся: - установка приборов учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, в жилых помещениях, помещениях общего пользования; - установка энергосберегающих осветительных приборов в местах общего пользования; - установка оборудования, обеспечивающего управление освещения общедомовых помещений; - установка оборудования, обеспечивающего отключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (выключатели); - установка дверных доводчиков – для всех дверей в местах общего пользования; - установка второй двери в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии; - установка ограничителей открывания окон - в местах общего пользования; - размещение отопительных приборов под светопроемами и применение за ними теплоотражательной теплоизоляции; - установка устройств автоматического регулирования температуры теплоносителя, циркулирующего в системе отопления; - установка воздухопроводов круглого сечения и более высокого класса плотности для снижения аэродинамического сопротивления.

Удерживающие сооружения

В соответствии с вертикальной планировкой участка данным проектом предусматривается возведение подпорных стен на свайном основании. Проектируемые подпорные стены препятствуют образованию оползневых

процессов при террасировании участка.

На участке, кроме противооползневых мероприятий, предусматриваются дренажные системы, перехват и отвод поверхностных вод для недопущения заболачивания и снижения естественных характеристик грунтового массива. Подпорные стены запроектированы для обеспечения устойчивости склона на период строительства и эксплуатации. При проектировании были выполнены расчеты устойчивости подпорных стен на временные и постоянные нагрузки с учетом сейсмического воздействия 8 баллов. В качестве подпорных сооружений проектом предусмотрены удерживающие сооружения ПС1-ПС4. ПС-1. Тип 1 – однорядный ростверк высотой 700 мм, ширина ростверка 1200 мм базируется на основании из свай диаметром 820 мм (нижние концы свай заглублены в ИГЭ-4), стена на ростверке и контрфорс шириной 300мм. Выполняется из бетона В25 с армированием арматурными стержнями класса А-500С. Под основанием стены устраивается бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм. ПС-1. Тип 2 – двухрядный ростверк высотой 700 мм, ширина ростверка 3400 мм базируется на основании из свай диаметром 820 мм (нижние концы свай заглублены в ИГЭ-4), стена на ростверке и контрфорсы шириной 300мм. Выполняется из бетона В25 с армированием арматурными стержнями класса А-500С. Под основанием стены устраивается бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм. ПС-2. Тип 1 – однорядный ростверк высотой 700 мм, ширина ростверка 1200 мм базируется на основании из свай диаметром 820 мм (нижние концы свай заглублены в ИГЭ-4), стена на ростверке и контрфорс шириной 300мм. Выполняется из бетона В25 с армированием арматурными стержнями класса А-500С. Под основанием стены устраивается бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм. ПС-2. Тип 2 – двухрядный ростверк высотой 700 мм, ширина ростверка 3400 мм базируется на основании из свай диаметром 820 мм (нижние концы свай заглублены в ИГЭ-4), стена на ростверке и контрфорсы шириной 300мм. Выполняется из бетона В25 с армированием арматурными стержнями класса А-500С. Под основанием стены устраивается бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм. ПС-3. Тип 1 – однорядный ростверк высотой 600 мм, ширина ростверка 1000 мм базируется на основании из свай диаметром 630 мм (нижние концы свай заглублены в ИГЭ-4), стена на ростверке и заборочная стена шириной 200мм. Выполняется из бетона В25 с армированием арматурным стержнями класса А-500С. Под основанием стены устраивается бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм. ПС-3. Тип 2 – двухрядный ростверк высотой 700 мм, ширина ростверка 2700 мм базируется на основании из свай диаметром 820 мм (нижние концы свай заглублены в ИГЭ-4), стены на ростверке и заборочная стена шириной 200мм. Выполняется из бетона В25 с армированием арматурными стержнями класса А-500С. Под основанием стены устраивается бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм. ПС-4 выполняется в виде угловой подпорной стены. Выполняется из бетона В25 с армированием арматурными стержнями класса А-500С. Под основанием стены устраивается бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм. Для снятия гидравлического давления предусмотрен застенный дренаж и в теле стен предусмотрено устройство дренажных труб (перфорированная хризолит-цем. труба Ø 100 мм) с выпуском в ливневую канализацию. Все поверхности подпорных стен, соприкасающиеся с грунтом защищаются гидроизоляцией. Обратная засыпка производится с послойным уплотнением (h слоя = 20 см) виброплитами и с коэф. уплотнения 0,95.

Жесткое сопряжение элементов обеспечивается: 1. Стыковкой рабочей арматуры (А500С) ростверков на сварке, тип соединения С15-Рс и С21-Рн по ГОСТ14098-2014 или с помощью специальных механических соединений (опрессованных или резьбовых муфт). 2. Стыковка рабочей арматуры угловых стен, стен на ростверках и заборочных стен осуществляется внахлестку с разбежкой не менее 1,5 длины нахлеста. 3. Выполнением требований по анкеровке арматурных стержней. Все конструктивные элементы сооружения выполняются на строительной площадке, в связи с чем их транспортировка не требуется.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство проектируемого объекта предусматривается по следующей схеме:

- подготовительные работы,
- работы основного периода – строительство проектируемого объекта, сооружений и инженерных сетей, работы по благоустройству участка строительства.

Организация строительной площадки начинается с работ подготовительного периода, к этим работам относятся:

- отвод участка строительства в натуре;
- временное ограждение стройплощадки, устройство въездов на стройплощадку;
- вертикальная планировка (разработка грунта в зоне выемки);
- устройство подъездов к проектируемому объекту и местам производства работ;
- вынос сетей;
- обеспечение участка строительства всеми видами инженерных коммуникаций;
- устройство временных складов и проездов;
- установка временных административных и бытовых зданий;
- при въезде на территорию стройплощадки устанавливаются информационный щит, а также строительные знаки безопасности: «Опасная зона. Проход запрещен!» или «Опасная зона. Работает кран»;

- при выезде с территории стройплощадки предусмотрен пункт мойки колес;
- организация круглосуточной охраны строительной площадки;
- вынос осей здания и сооружений в натуру с закреплением на местности;
- строительство противооползневых мероприятий (подпорных стен).

Устройство подпорных стен выполняется короткими захватками в следующей последовательности:

- земляные работы,
- устройство монолитных железобетонных свай,
- устройство монолитного железобетонного ростверка/фундамента (при уголковых стенах),
- устройство верхней части монолитной железобетонной стены,
- гидроизоляция тыловой грани стены,
- отсыпка застенного дренажа,
- обратная засыпка пазухи стены,
- устройство верхового бетонного лотка. Лотки выполняют в последнюю очередь после окончания работ по организации рельефа.

Монтаж конструкций здания производить по горизонтальной схеме, т.е. монтаж следующего уровня производить после монтажа всех конструкций предыдущего уровня. Работы основного периода выполняются в следующей последовательности:

- монтажные работы (монтаж опалубки, монтаж арматурных каркасов, подача бетонной смеси в опалубку);
- отделочные работы;
- благоустройство территории.

На участке находится металлическая блочная комплектная трансформаторная подстанция (БКТП), подлежащая сносу. БКТП представляет собой металлический модуль, демонтаж выполняется автокраном с погрузкой на бортовую машину.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проект системы электроснабжения выполнен на основании технических условий ПАО «Кубаньэнерго» №07-04/0253-22-сс/1. Точки присоединения – КЛ-10кВ ТП-Л229п-ТП-Л236 ЛРЭС. Основной источник – ПС 110/10 кВ «Лазаревская тяговая». Резервный источник – ПС 110/10 кВ «Лазаревская тяговая». Электроснабжение предусматривается от I и II секций шин РУ-0,4кВ 2ТП-10/0,4кВ, устанавливаемой в границах земельного участка проектируемого жилого дома двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненными сдвоенными кабелями марки 2АВБбШв-4х120-1 в трубах ПНД/ПВД в траншее в земле. В качестве дополнительного резервного источника электроснабжения для потребителей I категории надежности предусматривается установка ДЭС-50кВт. Использование ДЭС при нехватке мощностей не предусматривается. Предусматривается использование ДЭС только при аварийной ситуации в системе электроснабжения.

Общая расчетная мощность жилого дома – 252кВт Расчетная мощность потребителей I категории – $P_{p. I \text{ кат.}} = 49\text{кВт}$ Расчетная мощность потребителей II категории – $P_{p. II \text{ кат.}} = 203\text{кВт}$

Расчетный учет электроэнергии предусматривается на границе раздела балансовой принадлежности (в РУ-0,4 2ТП-10/0,4кВ), с применением электронных приборов учета электроэнергии (с учетом требований действующего законодательства, предъявляемых к учету электроэнергии) класса точности 0,5S, позволяющих измерять почасовые объемы потребления электроэнергии и обеспечивающих хранение данных. На вводе в помещении электрощитовой жилого дома предусматривается установка приборов учета электроэнергии. Для удаленного обмена данными через беспроводные системы связи стандарта GSM с оборудованием, оснащенным последовательными интерфейсами связи в 2ТП устанавливается модем совместно с SIM-картой.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стали круглой $D=8\text{мм}$ с шагом ячейки не более 10м, которая может укладываться на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Узлы сетки соединяются сваркой или болтовым соединением. Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке сталью круглой $D=8\text{мм}$. Все выступающие неметаллические элементы оборудуются молниеприемниками (стержень стальной $d=8\text{мм}$ высотой не менее 0,2м), которые присоединяются к молниеприемной сетке. Все металлоконструкции кровли должны иметь между собой металлическую связь, выполненную сваркой или болтовыми креплениями. Сетка соединяется с вертикальными токоотводами.

В соответствии с п. 2.26. СО 153-34.21.122-2003 во всех возможных случаях в качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии следует использовать железобетонные фундаменты зданий и сооружений. При невозможности их использования или недостаточности выполняют искусственные заземлители. В качестве заземлителя молниезащиты используется естественный заземлитель - металлоконструкция фундамента, а при

невозможности использования фундамента - искусственный заземлитель - наружный контур (из горизонтальных электродов, выполненных из стали 40х5мм (с защитой от коррозии), уложенных в земле на глубине не менее 0,5м на расстоянии 1 м от фундамента. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру приваривается вертикальный электрод из угловой стали L 50х50х5 (с защитой от коррозии) длиной 2-3м. Вся металлоконструкция здания соединяется с главной заземляющей шиной (ГЗШ). Также, необходимо обеспечить связь токоотводов и фундамента. Все соединения должны быть сварными. Сопротивление растеканию тока заземлителя должно быть не более 10 Ом. Заземлитель защиты от прямых ударов молнии объединяется с заземлителем электроустановки, для чего металлоконструкция здания и арматура токоотводов присоединяется к главной заземляющей шине на вводе в здание. Во всех возможных случаях заземлитель защиты от прямых ударов молнии должен быть объединен с заземлителем электроустановки, указанным в гл. 1.7 ПУЭ.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в помещениях санузлов: провод ПВ1-4мм² прокладывается от шины РЕ распределительного щитка в ПВХ трубе скрыто до коробки КЗ с клеммником, устанавливаемой в помещениях ванных комнат и душевой (при наличии) в зоне 3 или в нише стояка холодной и горячей воды. При открытой прокладке кабеля и провода на высоту до 2 метров от пола или земли защищаются металлической трубой. Проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов в квартирах монтируются силами и средствами собственников.

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения: - рабочее (общее, местное и ремонтное); - аварийное (безопасности и эвакуационное). Аварийное электроосвещение безопасности выполняется в электрощитовой и технических помещениях. Аварийное эвакуационное электроосвещение выполняется в коридорах, на лестницах, в лифтовых холлах, в воздушных переходах и на путях эвакуации.

Для управления наружным освещением предусматривается установка ящика ЯУО. Управление наружным освещением выполняется по сигналу фотодатчика ((включение с наступлением темноты, отключение с наступлением рассвета). Светильники наружного освещения со светодиодными лампами (или светодиодные светильники) устанавливаются на металлических опорах высотой 4м. В доколе опор предусматривается установка автоматических выключателей 230В, I_p=6А для подключения светильников. Кабельные линии наружного освещения выполняются кабелями марки АВБбШв-3х6, проложенными в трубах ПНД/ПВД в траншее в земле.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

Корректировкой проекта предусмотрено:

- поквартирная разводка и монтаж запорной арматуры выполняется силами правообладателей жилых помещений после ввода объекта в эксплуатацию;
- горячее водоснабжение принять от накопительных электрических водонагревателей в каждой квартире, устанавливаемых правообладателями жилых помещений после ввода объекта в эксплуатацию.
- откорректирован ввод водоснабжения;
- откорректирована проектная документация согласно актуальным ТУ;
- Откорректированы чертежи и текстовая часть с учётом изменений перевыпускаемых разделов АР, ПЗУ.

Источником водоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0109022:23, принят водовод диаметром 600 мм в районе земельного участка с кадастровым номером 23:49:0109021:1254.

От точки подключения до границы участка водопровод принят по отдельному проекту и выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм. От границы участка до проектируемого жилого дома водопровод проложен двумя трубами диаметром 100 мм.

Ввод хозяйственно - питьевого водопровода в проектируемое здание выполнен двумя трубами диаметром 80 мм.

В здании запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого водоснабжения и внутреннего пожаротушения.

Хозяйственно-питьевая система водоснабжения предусматривает подвод воды к санитарным приборам в квартирах, устанавливаются правообладателям и жилых помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода в жилых помещениях принята тупиковая.

Стояки монтируются скрыто в санитарно-технической шахте. Распределительные коллекторы установлены в нишах.

Узлы учета хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых помещений установлены на распределительных коллекторах в общ их коридорах по этажам.

Ввод хозяйственно - питьевого водопровода, разводящие магистрали, проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Участки трубопроводов от приборов учета в общ их коридорах до квартир

проложены скрыто в полу общих коридоров, проектируются из полипропиленовых труб в трубной изоляции.

Для отключения участков, стояков и подводок к санузлам устанавливается запорная арматура силами и правообладателей помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

В квартирах на вводе водопровода установлен кран первичного пожаротушения с постоянно присоединенным шлангом. Шланг имеет длину, обеспечивающую подачу воды в наиболее отдаленную точку квартир.

Все трубопроводы хозяйственно – питьевого водоснабжения подлежат теплоизоляции от конденсации влаги толщиной 9 мм.

Расход воды составляет 21,03 м³/сут, 6,56 м³/ч, 1,64 л/с.

В жилом доме предусматривается раздельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения и внутреннего пожаротушения.

Трубопроводы проектируемых внутриплощадочных сетей жилого дома проектируются полиэтиленовые ПНД ПЭ100 SDR13,6 S6,3 Ø125х9,2 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для подключения запорной арматуры используются втулки с фланцами для труб ПНД ПЭ100 SDR 13,6. Водопроводные колодцы проектируются по ТПР 901-09-11.84. В местах пересечения автомобильных дорог и проездов трубопроводы укладываются в футлярах. Футляры проектируются из стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01.

Общий учет водопотребления объекта проектируется в колодце. В колодце установлен счетчик холодной воды диаметром 50 мм с импульсным выходом WRC Ø50 мм. На обводной линии водомерного узла установлена запорная арматура с электроприводом.

Для учета расхода холодной воды в квартирах проектируется установка счетчиков холодной воды Ø15 мм исполнение А для вертикальной установки. Счетчики одноструйные, сухходные. Счетчики квартир монтируются в общих коридорах в шкафах, установленных на каждом этаже.

Подготовка воды на горячее водоснабжение принята от накопительных электрических водонагревателей, установленных в каждой квартире, устанавливаются правообладателям и жилых помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Участки трубопроводов от водонагревателей до точек разбора горячей воды, проложенные скрыто в полу, проектируются из полипропиленовых труб в изоляции, устанавливаются правообладателям и жилых помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Расход горячей воды составляет 7,5 м³/сут, 2,34 м³/ч, 1,15 л/с.

Система водоотведения.

Бытовые стоки от проектируемого многоквартирного жилого дома отводятся во внутриплощадочные сети бытовой канализации Ø150-200 мм и далее в существующий канализационный коллектор диаметром 400 мм по ул. Павлова.

Расход стоков составляет 18 м³/сут, 3,53 м³/ч, 1,64 л/с.

Системы внутренней канализации проектируются из серых труб ПВХ и деталей производства «Politron» (Россия).

Трубопроводы от стояков до выпуска в колодцы прокладываются полу 1-го этажа. Стояки системы канализации прокладываются скрыто в санитарно-технических шахтах.

При проходе канализационных стояков из полипропиленовых труб Ø110 мм через железобетонные перекрытия, установлены противопожарные муфты типа «ОГРАКС-ПМ-110» длиной 60 мм с огнезащитным терморасширяющимся материалом.

Для вентиляции систем бытовой канализации канализационные стояки выводятся выше обреза вентиляционной шахты на 0,1 м.

Внутриплощадочные трубопроводы систем бытовой канализации от проектируемого многоквартирного жилого дома выполнены из канализационных полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой труб Ø160 мм «Прагма» по ТУ 2248-001-9646-7180-2008. Колодцы бытовой канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84. Монтаж колодцев из сборных железобетонных элементов производить на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 10мм с установкой соединительных элементов по т.пр. 902-09-22.84.

В здании проектируются внутренние водостоки с плоской кровли.

Для сбора водостоков приняты водосточные воронки диаметром 80 мм.

Расход дождевых вод для кровель составляет 24,9 л/с

Дождевые стоки с кровли здания и с территории застройки собираются системой закрытых ливневых лотков и отводятся в проектируемую сеть внутриплощадочной дождевой канализации и далее в проектируемые очистные

сооружения дождевых стоков. Очищенный дождевой сток сбрасывается в существующий лоток с последующим сбросом в дождевой коллектор диаметром 1500 мм по пер. Павлова.

Колодцы ливневой канализации приняты из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-46.88. Допускается колодцы бытовой канализации выполнить пластиковыми фирмы «Корсис» диаметром 1000 мм.

Наружная сеть дождевой канализации прокладывается из канализационных полипропиленовых гофрированных с двухслойной стенкой труб Ø200 мм «Прага» по ТУ 2248-001-9646-7180-2008.

Расход дождевых стоков с участка застройки составляет 56,4 л/с.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома проектируется от автономных источников.

Автономными источниками приняты:

- для систем отопления - электрические настенные конвекторы у наружных стен помещений, устанавливаются правообладателями жилых помещений после ввода объекта в эксплуатацию;

- для системы горячего водоснабжения приняты накопительные водонагреватели бытового исполнения в помещениях совмещенных санитарных узлов (в местах основного разбора горячей воды), устанавливаются правообладателями жилых помещений после ввода объекта в эксплуатацию. Водонагреватели для горячего водоснабжения подключаются к водопроводной сети с максимальным давлением 4,5 бар.

Температура воды на горячее водоснабжение должна устанавливаться на водонагревателе - не более 60°C.

Приточная система вентиляции многоквартирного жилого дома с естественным побуждением, проектируется неорганизованная: при открывании окон и дверей.

Вытяжные системы вентиляции в квартирах с естественным побуждением.

Естественная вытяжная вентиляция в квартирах проектируется из санитарных узлов и кухонь. В проекте приняты сборные вентиляционные каналы с установкой воздушных затворов, высотой не менее 2-х метров.

В случае возникновения пожара и для предотвращения распространения дыма, предусматривается автоматическое включение систем дымоудаления и подпора воздуха.

Системы дымоудаления состоят из центробежного вентилятора дымоудаления, клапанов дымоудаления, шахты дымоудаления и обратного клапана.

В здании принята одна система дымоудаления отдельно из каждой пожарной зоны: из общественных коридоров.

Расход дыма, удаляемого из коридоров: 17000 м³/ч.

Приточная система противодымной вентиляции принята механическая. Механический подпор воздуха в общих коридорах проектируется в лифтовые шахты.

Воздуховоды проектируются сборные из оцинкованной стали, толщиной не менее 0,8мм. В проекте приняты воздуховоды круглого сечения. Воздуховоды прокладываются в вентиляционных шахтах.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусмотрена установка одного вентилятора дымоудаления и одного вентилятора подпора воздуха. Вентилятор установлен над устьем шахты дымоудаления на кровле. Срабатывают вентиляторы от датчиков, установленных в местах установки дымовых клапанов. Вместе с работой вентилятора дымоудаления открывается дымовой клапан один или несколько. Включение в работу вентилятора дымоудаления принято с опережающим на 20 с включением вентиляторов подпора воздуха.

Электропитание систем отопления, вентиляции предусматривается кабелями с медными жилами в изоляции не поддерживающей горение в ПВХ трубах с низким газо-

и дымовыделением. Силовые кабели питания вентиляционного оборудования прокладываются с учетом сантехнических трубопроводов до монтажа подвесного потолка. Прокладка кабелей управления предусматриваются экранированными с медными жилами в пластиковых кабель – каналах, прокладываемых по ограждающим конструкциям здания. Цепи управления должны быть разнесены с цепями питания не менее чем на 30см.

Устройства автоматизации систем отопления, вентиляции обеспечивают:

- заблокированное с электродвигателем вентилятора управление электроприводом воздушного клапана;
- дистанционное и автоматическое управление пожарными и дымовыми клапанами;
- отключение всех систем вентиляции.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

В разделе представлены следующие данные о требованиях к обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого многоквартирного жилого дома:

- данные о периодичности проведения текущего и капитального ремонтов здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания процессе эксплуатации;
- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений;
- сведения о сроках эксплуатации здания;
- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе
- сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Структура внутренних линий телефонизации состоит из канализации связи, вводного шкафа сетей связи с оптической муфтой, слаботочных шкафов (ШСУ) в которых размещаются оптические кроссы с разветвителем оптическими 1х16, магистральных и абонентских кабелей оптических розеток. Прокладка сетей телефонизации (интернет) предусматривается кабелями ОКСНЦ2п-10-01-0,22-2-(1,5) (или аналог), ОКСНЦ2п-10-01-0,22-2-(1,5) (или аналог). Для подключения объекта к сетям связи ООО «Первая Сеть» предусматривается строительство канализации связи в границах земельного участка. Прокладка кабеля, ввод и сварка, а также установка активного оборудования (вводной шкаф) выполняется поставщиком услуг связи. Вводной телекоммуникационный шкаф устанавливается в электрощитовой на отм. 0.000. Подключение абонентов связи проектируемого объекта к наружным сетям выполняется по техническим условиям ИП Козменко Д.В (Торговая марка «Бизнес связь») от 28.01.2022 № 193/1.

На вводе в электрощитовой на отм.0,000 предусматривается установка вводного шкафа сетей связи с оптической муфтой (размером не менее 500х400х250). На этажах в слаботочных шкафах (ШСУ) устанавливаются оптические кроссы с разветвителями оптическими 1х16. От оптического кросса соответствующего этажа в каждую квартиру и к шкафам управления лифтами прокладывается оптический кабель ОКСНЦ2п-10-01-0,22-1-(1,5) (или аналог). Магистральные сети телефонизации выполняются оптическими кабелями ОКСНЦ2п-10-01-0,22-2-(1,5) (или аналог). В коридорах, слаботочных стояках и нежилых помещениях на отм 0,000 кабели связи прокладываются в ПВХ-трубах или в металлических проволочных лотках за подшивными потолками группы горючести Г1. Также возможна прокладка в кабельканалах по стенам. На вводе в квартиры, в вестибюле и в шахтах лифтов на верхнем этаже устанавливаются абонентские оптические розетки ФТТН-02 (или аналог). Участие поставщика услуг связи в выполнении технических условий оговаривается отдельным договором.

Помещения пожарного поста с круглосуточным пребыванием дежурного персонала оборудуются эфирным радиоприемником. Прием базовых радиопрограмм и сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях организован в соответствии с п.4.6 СП 54.13330.2016 и на основании трехстороннего соглашения МЧС РФ, Министерства информационных технологий и связи РФ и Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 25 июля 2006г. N422/90/376 "Об утверждении Положения о системах оповещения населения". Радиоприемники настраиваются следующим образом: на 1 кнопку "Радио России", на 2 кнопку "Маяк", на 3 кнопку местное вещание. Диапазон принимаемых частот: УКВ1(65,8-- 74МГц), УКВ2 (FM) (88-108МГц), СВ (526,5-1606,5кГц). Питание радиоприемника осуществляется от сети переменного тока частотой (50±0,5)Гц напряжением (220±22)В или от источника постоянного тока напряжением 4,5В (три элемента питания типа "D" по 1,5В). Объект расположен в зоне уверенного приема радиосигнала (в т.ч. "Радио России", "Маяк" и местное вещание) на основании данных Федерального государственного унитарного предприятия «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» (РТРС.). Кроме того, в качестве проводного радиовещания используются сети эфирного цифрового телевизионного вещания по которым осуществляется эфирная наземная цифровая трансляция обязательных общедоступных и иных телеканалов и радиоканалов в диапазонах IV и V (470-862 МГц) и сети Интернет (п.5.3.11 СП 134. 13330.2012.). Для радиотрансляции также могут использоваться эфирные радиоприемники, устанавливаемые владельцами жилых.

Система коллективного приема представляет собой совокупность технических средств, предназначенных для приема и распределения в жилых и общественных зданиях радиосигналов цифрового телевизионного вещания

стандарта DVB-T2, поступающих с выхода приемной антенны. На кровле многоквартирного дома проектом предусматривается установка комплекта приемных телеантенн, обеспечивающих прием телепрограмм эфирного цифрового телевидения (DVB-T2) в диапазоне каналов 21-69. Принятый антеннами сигнал, после обработки усилителем (470-862 МГц), поступает в систему распределения, состоящую из вертикальной магистрали ответвителей и абонентских сплиттеров. На этажах в слаботочных шкафах размещаются сплиттеры с емкостью в соответствии с количеством абонентов на этаже. Параметры распределителей по затуханию «на проход» и «на отвод» подобраны таким образом, чтобы обеспечить наименьший разброс уровней сигналов в абонентских телевизионных розетках, устанавливаемых в квартирах у потребителей. Антенный усилитель устанавливается в слаботочном шкафу верхнего этажа. Всё активное оборудование питается от сети 220В, 50Гц. Снижение антенн и вертикальная магистраль выполняются кабелем RG-11 (или аналог). Абонентские сети выполняются кабелями коаксиальными RG-6. В коридорах и слаботочных стояках кабели связи прокладываются в ПВХ-трубах или в металлических проволочных лотках за подшивными потолками группы горючести Г1. Также возможна прокладка в кабель-каналах по стенам.

Для обеспечения подключения к сети Интернет лифтового оборудования предусматривается прокладка кабелей ОКСНЦ2п-10-01-0,22-1-(1,5) к каждому шкафу управления лифтом.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Выполненная оценка воздействия намечаемой деятельности по строительству многоквартирного жилого дома на окружающую среду и анализ эколого-экономических показателей позволяют сделать вывод об экологической допустимости предлагаемого проекта, при условии выполнения всех рекомендуемых природоохранных мероприятий. Из расчета максимальных концентраций в приземном слое атмосферы выявлено, что по всем ингредиентам, включенным в расчет, в расчетных точках пользователя концентрации загрязняющих веществ (ЗВ) не превышают нормативные концентрации равные 0,8 д.ПДК, как при эксплуатации объекта, так и при его строительстве. Расчеты приземных концентраций ЗВ выполнены для двух периодов: эксплуатации и строительства, по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций

вредных веществ в атмосферном воздухе: УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.60.

Расчётами уровня звукового давления на территории и внутри жилых помещений подтверждено соблюдение требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Воздействие на водные объекты и их ресурсы проектом минимизировано: хоз-фекальные стоки подключаются в городскую канализационную сеть и далее на очистные сооружения, ливневый сток с территории автостоянки и проездов очищается на локальных очистных сооружениях до нормативных показателей и подключается в централизованную ливневую канализацию. Территория располагается за границами водоохранных и рыбоохранных зон водных объектов.

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух проектом предусматривается мероприятия технического характера, к которым относятся:

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- грузоподъемные приспособления, монтажное оснащение допускается в эксплуатацию только после проверки и испытания по правилам Госгортехнадзора;
- перевоз пылящих материалов только в увлажненном виде или под прикрытием;
- при проведении сварочных работ для защиты строителей от вредных выбросов использовать индивидуальные средства защиты (респиратор).

В районе проектируемого строительства месторождения полезных ископаемых отсутствуют. Инженерная подготовка и застройка участка осуществляется по проекту в увязке с проектными решениями. При выполнении всех рекомендаций по инженерной защите территории, изменений инженерно-геологических условий не предвидится.

Для сбора отходов, образующихся от хозяйственной деятельности объекта при его

эксплуатации (ТКО, смет с территории и др.), предусматривается использование проектируемой контейнерной площадки на бетонном основании, имеющем небольшой уклон в сторону канализационного лотка. Вывоз мусора осуществляется машиной специализированной организации по уборке города 1 раз в день.

Объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, на участке не обнаружено, часть растительности подлежит сносу. Животный мир как таковой на территории объекта отсутствует, планируемое размещение объекта приведет к временному нарушению сложившегося остаточного териокомплекса, который после окончания строительства восстановится.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого здания предусмотрен комплекс противопожарных мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия разработаны на основании требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Здание секционное, представляет из себя один пожарный отсек.

Предельно допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека для жилого здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, высотой 32,2 м составляет 2500 кв.м. в соответствии с таб.6.8 СП 2.13130.2020.

Фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека проектируемого здания составляет на 1-ом этаже 598,6 кв.м., на 2-ом этаже 606,5 кв.м., на 3-ем этаже 607,1 кв.м., на 4-ом этаже 599,7 кв.м., на 5, 6, 8-10-ом этажах 610,3 кв.м., на 7-ом этаже 602,9 кв.м.

В плане здание имеет неправильную форму.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принята отметка уровня чистого пола первого этажа проектируемого здания, которая соответствует абсолютной отметке 60,00 м.

Высота этажей – 3,0 м;

Количество этажей - 10 надземных этажей (с отм. $+0,000$ до $+27,000$).

Проектно-планировочными решениями предусмотрен вход в здание с отм. 0,000 со стороны северного фасада. Связь между этажами осуществляется по лестничной клетке типа Н1 и при помощи двух лифтов пассажирского и грузового с шириной кабины 2,1 м.

Кровля плоская неэксплуатируемая. Доступ на неэксплуатируемую кровлю предусмотрен по внутренней лестнице только для пожарных и для рабочих обслуживающих инженерные системы здания.

В соответствии с п. 5.3.2 СП 2.13130.2020 пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов при-мыкания по признакам EI, обеспечиваются пределами огнестойкости противопожарной преграды.

Межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений соответствуют требованиям п. 7.1.7 СП 54.13330.2016.

В соответствии с п. 5.2.6 СП 2.13130.2012 противопожарные преграды (а также ограждающие конструкции) пересекают подвесные потолки до перекрытия, а пространство над подвесными потолками коридоров - отделяется от примыкающих холлов и тамбуров дымонепроницаемыми перегородками из негорючих материалов с уплотнением зазоров в местах прохода инженерных коммуникаций.

В проемах противопожарных преград предусмотрено соответствующее таблицы 24 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" противопожарное заполнение (двери, окна).

Межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений соответствуют требованиям Таблицы 7.2 СП 54.13130.2016, а именно:

-межквартирная перегородка- EI 30, K0;

-стена, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений- REI** 45, K0*;

-перегородка, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений- EI 45, K0.

Межквартирные стены и перегородки выполняются глухими.

Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности других межкомнатных перегородок, в том числе с дверями, должен соответствовать ФЗ №123.

Ограждения лоджий и балконов а также наружная выполнены из негорючих (НГ) ма-териалов

В местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса должна не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (Е 45), должен быть предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего пе-рекрытия, но не более 60 минут (СП 2.13130.2020, п. 5.4.18 а).

В случае если указанные участки наружных стен (междуэтажные пояса и простенки) выполняются частично

или полностью светопрозрачными, в том числе в составе оконных конструкций, они в пределах установленной высоты (1,2 м) должны быть выполнены глухими (неоткрывающимися) и иметь предел огнестойкости, с численными значениями EI 30, EI 30 (СП 2.13130.2020, п. 5.4.18 в).

В соответствии с частью 3 статьи 87 Федерального закона № 123-ФЗ пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон и люков) не нормируются, за исключением заполнения проемов в противопожарных преградах. Проемы в конструкциях с нормированными пределами огнестойкости, предназначенные для прохода инженерных коммуникаций, изолируются на всю толщину конструкции материалами, не снижающими их пределы огнестойкости.

Внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания предусмотрено не менее 1,2 м (СП 2.13130.2020, п. 5.4.16).

Двери шахт лифтов выполняются с пределом огнестойкости EI 30 (Федеральный закон № 123-ФЗ, ст. 88, ч. 16, ст. 140, ч. 2).

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны выполняться с пределами огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами соответствуют требованиям СП 7.13130.2013 (СП 2.13130.2020, п. 5.2.4).

В соответствии с частью 3 статьи 87 Федерального закона № 123-ФЗ пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон и люков) не нормируются, за исключением заполнения проемов в противопожарных преградах. Двери помещений технического назначения, отделенных от остальной части здания перегородками 1-го типа, выполняются с пределом огнестойкости EI 30. В соответствии со статьей 88, частью 8 Федерального закона № 123-ФЗ двери в противопожарных преградах оборудуются устройствами для самозакрывания.

В соответствии с п.5.2.3 СП 2.13130.2020 в здании жилого дома II степеней огнестойкости не допускается выполнять отделку (в случае использования штучных материалов - облицовку) внешних поверхностей наружных стен из материалов групп горючести Г2 - Г4, а материалы ветровлагозащитных мембран не должны относиться к группе горючих легко-возгораемых материалов по ГОСТ Р 56027. Допускается нанесение на негорючую внешнюю поверхность наружных стен (в том числе на облицовку и отделку фасадных систем), а также на металлические элементы каркасов НФС, горючих защитно-декоративных покрытий толщиной до 0,3 мм (окрашивание, напыление и т.п.).

Все квартиры обеспечены балконами и лоджиями, выходы на которые в случае возникновения пожара могут быть использованы как аварийные с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема в соответствии с п. 4.2.4 СП 4.13130.2013.

В здании не применяется облицовка из горючих и трудногорючих материалов и оклейка горючими пленочными материалами стен и потолков в общих коридорах, в лестничной клетке. Каркасы подвесных потолков на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов.

Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствует требованиям таблицы 28 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности".

С каждого жилого этажа здания предусмотрен эвакуационный выход по коридору, лифтовому холлу в лестничную клетку Н1 (СП 1.13130.2020, п. 6.1.1.).

Выход из лестничной клетки Н1 предусмотрен непосредственно наружу.

Ширина дверных выходов на лестничную клетку предусмотрена не менее 0,9 м.

Здание оборудовано пассажирскими лифтами, доступными для инвалидов и МГН с шириной дверного проема не менее 0,9 м.

Выходы с первого этажа предусмотрены непосредственно наружу.

Квартиры для МГН предусмотрены на первом этаже. Пожаробезопасные зоны отсутствуют.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м (СП 1.13130.2020, п. 4.3.2).

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее:

- 1,4 м – коридор;
- 1,0 м – во всех остальных случаях.

Расстояния по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу или на лестничную клетку не превышают значений, установленных СП 1.13130.2020, п. 6.1.8, табл. 3.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с СП 1.13130.2020, п. 4.3.12 и разделом 7.6 СП 52.13330.2016.

В лестничных клетках предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями СП

456.1311500.2020, п. 7.1.

Согласно пункту 5.4.19 СП 1.13130.2020 ширина марша лестничной клетки Н1 не менее, 1,05 м. с уклоном не более 1:1,75. Ширина проступи – 300 мм, а высота ступени – 150 мм (СП 1.13130.2020, п. 4.4.3)

Высота путей эвакуации по лестничным клеткам не менее 2,2 м (СП 1.13130.2020, п. 4.4.1).

Число подъемов в одном марше между площадками лестниц 9 (СП 1.13130.2020, п. 4.4.4).

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша (СП 1.13130.2020, п. 4.4.2).

Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршу лестницы (СП 1.13130.2020, п. 4.2.20).

В лестничной клетке не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, открыто проложенные электрические кабели и провода и оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц (СП 1.13130.2020, п. 4.4.9).

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Двери этих помещений, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

Пути эвакуации освещаются в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

Ширина лестничных площадок не менее ширины марша.

Согласно п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации должны открываться по направлению выхода из здания.

Не нормируется направление открывания дверей для:

- а) помещений классов Ф1.3;
- б) помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек, (кроме помещений категорий А и Б и их путей эвакуации);
- в) кладовых площадью не более 200 м² без постоянных рабочих мест;
- г) дверей, установленных в перегородках, разделяющих коридоры здания.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Согласно части п.7.16 СП 4.13130.2013 на кровле зданий предусмотрено ограждение.

Выход на кровлю с уровня верхнего этажа обеспечен из объема лестничной клетки Н1.

В местах перепада высот кровель более 1 м предусмотрены наружные пожарные лестницы П1 из негорючих материалов.

Здание оборудуется системой адресной пожарной сигнализации (СПС) в соответствии с пунктом 6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020, п.6.1.1 СП 1.13130.2020 в составе интегрированной системы пожарной автоматики (СПА).

В соответствии с СП 486.1311500.2020, п. 4.4 системой пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, кроме помещений:

- с мокрыми процессами;
- венткамер;
- категории В4
- лестничных клеток.
- тамбуров и тамбур-шлюзов;

Примечание: в лифтовых холлах и безопасных зонах предусматривается установка только СПС.

В соответствии с гл. 7 СП 3.13130.2009 здание класса Ф1.3 секционное оборудуется СОУЭ 1-го типа.

Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода (ВВП), а также минимальный расход воды на пожаротушение принимается на основании требований таблиц 7.1 СП 10.13130.2020.

Источником водоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0109022:23, принят водовод диаметром 600 мм в районе земельного участка с кадастровым номером 23:49:0109021:1254. От точки подключения до границы участка водопровод принят по отдельному проекту и выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, проложен на глубине от верха трубы до поверхности земли не менее 1 м. От границы участка до проектируемого жилого дома водопровод проложен двумя трубами диаметром 100 мм.

Фактический напор водопроводной сети 96 м.вод.ст.

В соответствии с п. 7.10 СП 30.13330.2020 в жилом доме предусматривается разделная система хозяйственно-питьевого водоснабжения и внутреннего пожаротушения.

В соответствии с таб. 7.1 СП 10.13130.2020 минимальный расход на нужды ВПВ жилого дома не менее – 5,0 л/сек (2 струи по 2,5 л/сек), расчетный расход на нужды ВПВ жилого дома – 5,2 л/сек (2 струи по 2,6 л/сек).

Гарантированный напор в городском водопроводе обеспечивает требуемый напор в системе ВПВ без применения повысительных насосов.

Для системы ВПВ жилого дома предусматривается устройство стояков с установкой в этажных узлах по два пожарных крана. К установке приняты пожарные краны $du50$ со шлангом $l=20$ м.

Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте $(1,2\pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещать в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В соответствии с СП 7.13130.2013 в здании предусматривается устройство системы противодымной вентиляции. Посредством противодымной защиты предусмотрено эффективное ограничение распространения продуктов горения на путях эвакуации и блокирование их распространения на другие этажи. Объем воздуха для приточной и вытяжной вентиляции всех систем определен по результатам произведенных расчетов в соответствии с нормативными данными и исходя из оптимальности принятых решений.

В целях защиты путей эвакуации от дыма во время пожара в здании жилого дома проектом предусмотрены:

- дымоудаление из коридоров жилого дома;
- приток в коридоры жилого дома (компенсация);
- приток воздуха в шахты лифтов;

Удаление дыма при пожаре осуществляется через противопожарные клапаны, устанавливаемые на каждом этаже (кроме нежилого на отм. 0,000), под потолком коридора, на воздухопровод системы дымоудаления. К установке приняты нормальнозакрытые клапаны с пределом огнестойкости EI 30. Для удаления дымовых газов при пожаре, системами дымоудаления из коридоров к установке приняты крышные вентиляторы, выдерживающий температуру удаляемых газов 400°C в течении 1 часа. Установка вентиляторов осуществляется на монтажные стаканы заводского изготовления, которые встроены обратный клапан.

Согласно п.8.8 СП 7.13130.2013 для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрена система приточной противодымной вентиляции (компенсация) без механического побуждения с расходом, обеспечивающим дисбаланс 30% с системой дымоудаления. Для притока воздуха в коридоры используются шахты с установкой на каждом этаже нормальнозакрытых противодымных клапанов с пределом огнестойкости EI30. Установка клапанов предусмотрена в нижней части помещения (у пола). Установка вентиляторов предусматривается на кровле здания. Установка клапанов систем дымоудаления и компенсации предусмотрена с учетом СП 7.13130.2013.

Проектом предусматривается приток воздуха при пожаре в шахты лифтов. Для притока воздуха в шахты лифтов приняты осевые вентиляторы, устанавливаемые на кровле проектируемого здания.

Противопожарное расстояние между проектируемым зданием и другими зданиями в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности составляют 21 м (до здания 2 К на ПЗУ III степень огнестойкости) и 14 м (до здания 6КЖ на ПЗУ III степень огнестойкости) в соответствии с требованиями статьи 69 Федерального закона № 123-ФЗ и таблицы 1 СП 4.13130.2013.

Источником водоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0109022:23, принят водопровод диаметром 600 мм в районе земельного участка с кадастровым номером 23:49:0109021:1254. От точки подключения до границы участка водопровод принят по отдельному проекту и выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, проложен на глубине от верха трубы до поверхности земли не менее 1 м. От границы участка до проектируемого жилого дома водопровод проложен двумя трубами диаметром 100 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение для здания класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 строительным объемом $19798,5 \text{ м}^3$ составляет не менее 15 л/с в соответствии Таблицей 2 СП 8.13130.2020.

Наружное пожаротушение обеспечивается от двух гидрантов (один существующий, второй проектируемый) из расчета подачи воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее 15 л/с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Тип водопроводной сети для целей наружного пожаротушения - закольцованный.

Продолжительность тушения пожара должна - 3 ч.

Пожарный гидрант ПГ(сущ.) расположен на площадке благоустройства на расстоянии 1,6 м от края проезжей части и 13,8 м до стены проектируемого дома. Пожарный гидрант ПГ-1 расположен на зоне озеленения на

расстоянии 2,4м от края проезжей части и 7,9 м до стены проектируемого дома.

Подъезд к участку проектирования осуществляется с ул. Павлова в соответствии с требованиями пунктов 8.6 – 8.8 СП 4.13130.2013.

К зданию предусмотрены проезды с трёх продольных сторон по всей длине.

Ширина проездов для пожарной техники с южной, северной, восточной части здания 4,2 м.(соответствует п. 8.6 СП 4.13130.2013).

Расстояния от края проездов до стен здания составляют:

-с северной стороны -от 5,2 м до 15 м .

-с южной и восточной сторон - 1,1 м.

Проезды на участке обеспечивают круговое движение вокруг проектируемого жилого дома.

В следствии стеснённых условий на земельном участке проектируемого объекта не соблюдены требования по расстоянию от стены здания до внутренней грани пожарного проезда, в связи с чем был разработан и согласован план тушения пожара (Приложение 1).

Конструкции дорожных одежд проездов, подъездов, тротуаров обеспечивают возможность проезда пожарных машин.

В принятых проектных решениях учтены противопожарные требования, предъявляемые к зданиям Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими действующими нормативными документами в области пожарной безопасности.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерные изыскания по объекту: Многоквартирный жилой дом, расположенный на земельном участке с кадастровым № 23:49:0109022:23 переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи соответствуют требованиям технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации оценка результатов инженерных изысканий произведена на 01.06.2022 года.

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.

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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Техническая часть проектной документации по объекту: Многоквартирный жилой дом, расположенный на земельном участке с кадастровым № 23:49:0109022:23 переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации оценка проектной

документации произведена на 01.06.2022 года.

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту: Многоквартирный жилой дом, расположенный на земельном участке с кадастровым № 23:49:0109022:23 переулок Павлова, 29, Лазаревского района г. Сочи по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, Федерального закона РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальным стандартам, сводам правил и заданию на проектирование.

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

1) Гвоздева Светлана Валерьевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-5-13502

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

2) Гвоздева Светлана Валерьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-6-12471

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2029

3) Тарасевич Петр Васильевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-7-13519

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

4) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

5) Швыров Алексей Григорьевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-13233

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.01.2025

6) Басков Дмитрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-8869

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

7) Руднева Юлия Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-99-2-4954

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.12.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.12.2024

8) Измайлов Максим Якубович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-12597
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

9) Шилов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-1-10195
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

10) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

11) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13955C00010AFC5A64E290AD17
F175754
Владелец ЕЛИСЕЕВА ЛЮДМИЛА
СТАНИСЛАВОВНА
Действителен с 14.09.2022 по 14.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E4D84003CAFC8AA41A982A9A
16EA34E
Владелец Гвоздева Светлана Валерьевна
Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30C6AE0002FAEB0A349D8B836
9A13AA2A
Владелец Тарасевич Петр Васильевич
Действителен с 01.02.2022 по 01.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4872B050139AF34B642D616AA
8152AD7A
Владелец Гранит Анна Борисовна
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11CA89003CAF0CB14C4C99BC1
D279225
Владелец Швыров Алексей Григорьевич
Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 430E71D0101AF2EB74BF0DB207
2BDFF84
Владелец Басков Дмитрий Анатольевич
Действителен с 30.08.2022 по 30.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32268DA0030AE6EA44B76EF77
E6038B37
Владелец Руднева Юлия Александровна
Действителен с 02.02.2022 по 02.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46240E900A7AEF4804E562C27
BF3200EA
Владелец Измайлов Максим Якубович
Действителен с 01.06.2022 по 01.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43641AD0004AF309141704CAD
32F19AD1
Владелец Шилов Евгений Владимирович
Действителен с 02.09.2022 по 25.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D916B8BFF4DF300000000C38
1D0002
Владелец Минин Александр Сергеевич
Действителен с 23.12.2022 по 23.12.2023