

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-044005-2022

Дата присвоения номера:

05.07.2022 17:03:32

Дата утверждения заключения экспертизы

05.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор

Мельник Евгений Анатольевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой
Санкт-Петербург, ул. Егорова 23б, литера А

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"

ОГРН: 1127847602937

ИНН: 7811535641

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МЕДИКОВ, ДОМ 9/ЛИТЕР Б, ПОМ.16Н КАБИНЕТ 305

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛСР. ПРОЕКТ"

ОГРН: 1197847119953

ИНН: 7806560931

КПП: 783801001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА КАЗАНСКАЯ, ДОМ 36/ЛИТЕР Б, ПОМ/КАБ 29-Н/300А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 28.12.2021 № 332-2021, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЛСР. Проект»
2. Договор от 28.12.2021 № 332/2021, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЛСР. Проект»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (36 документ(ов) - 68 файл(ов))

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

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

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

местоположение

Наименование объекта капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой

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

Санкт-Петербург, ул. Егорова 23б, литера А..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	га	0,2986
Площадь застройки	м ²	1579,0
Площадь жилого здания (общая площадь)	м ²	12058,0
Строительный объем здания, всего:	м ³	37718,0
Строительный объем здания - выше 0.000	м ³	31097
Строительный объем здания - ниже 0.000	м ³	6621
Площадь нежилых помещений, всего:	м ²	3740,5
Площадь нежилых помещений - Площадь закрытой наземной автостоянки	м ²	1030,0
Площадь нежилых помещений – Площадь технического этажа	м ²	815,8
Площадь общая квартир с учетом площади балконов, $k = 0,3$	м ²	7132,0
Площадь общая квартир без учета холодных помещений	м ²	7129,6
Площадь общая квартир с учетом площади балконов, $k = 1$	м ²	7137,7
Количество квартир, всего:	шт	214
Количество квартир - студий	шт	98
Количество квартир – 1-комнатных (1С)	шт	78
Количество квартир – 2-комнатных (1С)	шт	32
Количество квартир – 2-комнатных (2С)	шт	1
Количество квартир – 3-комнатных (2С)	шт	5
Количество этажей	эт	12
Этажность	эт	1-12
Количество лифтов	шт	4
Количество зданий, сооружений	шт	1
Количество секций	шт	2
Вместимость закрытой наземной автостоянки	м/м	51
Максимальная высота здания от поверхности земли до начала земляных работ до наивысшей точки инженерного оборудования, выполненного в капитальных конструкциях	м	35,0

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: П, ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район, подрайон – Пв

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – П (средняя)

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Снеговой район – Ш

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФУТУРА-АРХИТЕКТС"

ОГРН: 1147847152287

ИНН: 7838504810

КПП: 783801001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ МОЙКИ, ДОМ 90, ОФИС 212

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

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

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

1. Задание на проектирование Приложение № 1 к Договору от 01.10.2020 № ПД-РД-ЕГ23б, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЛСР. Проект»

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

1. Выписка из Единого реестра недвижимости об основных характеристиках и правах на объект недвижимости от 28.09.2021, вид, номер и дата государственной регистрации права: Собственность, кадастровый номер 78:32:0001718:4507 от 28.09.2021 № 78:32:0001718:4507-78/011/2021-6, Филиал ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии» по Санкт-Петербургу

2. Выписка из Единого реестра недвижимости об основных характеристиках и правах на объект недвижимости от 28.09.2021, вид, номер и дата государственной регистрации права: Собственность, кадастровый номер 78:32:0001718:3035 от 28.09.2021 № 78:32:0001718:3035-78/011/2021-8, Филиал ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии» по Санкт-Петербургу

3. Выписка из Единого реестра недвижимости об основных характеристиках и правах на объект недвижимости от 28.09.2021, вид, номер и дата государственной регистрации права: Собственность, кадастровый номер 78:32:0001718:3037 от 28.09.2021 № 78:32:0001718:3037-78/011/2021-8, Филиал ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии» по Санкт-Петербургу

4. Выписка из Единого реестра недвижимости об основных характеристиках и правах на объект недвижимости от 28.09.2021, вид, номер и дата государственной регистрации права: Собственность, кадастровый номер 78:32:0001718:3039 от 28.09.2021 № 78:32:0001718:3039-78/011/2021-10, Филиал ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии» по Санкт-Петербургу

5. Письмо о соответствии архитектурных решений предмету охраны и требованиям к градостроительным регламентам от 09.12.2021 № 01-26-2667/2101, КГИОП

6. Заключение о соответствии режиму использования земель в границах объединённых зон охраны от 25.05.2021 № 01-27-734/21-0-2, КГИОП

7. Градостроительный план земельного участка № RU7810700034625, кадастровый номер земельного участка 78:32:0001718:4507 от 18.06.2020 № 01-21-31136/20, Комитет по градостроительству и архитектуре

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.04.2022 № 044097-21/080304-Э-21, ПАО «Россети Ленэнерго»
2. Технические условия подключения к сетям инженерно-технического обеспечения от 30.11.2020 № Исх.14043/48, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 14.06.2022 № Исх-06950/48-ВС , ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 14.06.2022 № Исх-06950/48-ВО , ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
5. Условия подключения к системе теплоснабжения Приложение № 1 к Договору № ОД-1096/17-15 от 27.12.2021 от 27.12.2021 № ЦТП/2774/5-15, АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»
6. Технические условия на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 28.04.2021 № 167/21 , СПб ГКУ «ГМЦ»
7. Технические условия на присоединение к сети связи от 28.04.2021 № 13-10/21/139, МРФ СЗ ПАО «Ростелеком»
8. Согласование от 15.04.2022 № 103-145-4102, ГУП «Петербургский метрополитен»
9. Согласование размещения машин-омест от 13.09.2021 № 103-145-9890, ГУП «Петербургский метрополитен»
10. Согласование размещения объекта от 17.06.2021 № 3027-03-2203, ОАО «Ленметрогипротранс»
11. Приказ «О сносе объектов недвижимости, расположенных по адресу: Санкт-Петербург, ул. Егорова 23б, литера А» от 31.05.2021 № 02-003/02-104 , ООО «ЛСР. Недвижимость. СЗ»
12. Специальные технические условия объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой» по адресу: Санкт-Петербург, ул. Егорова 23б, литера А, кадастровый номер 78:32:0001718:4507, согласованные письмом от 08.10.2021 № ИВ-130-33170, ДНПР МЧС России
13. Санитарно-эпидемиологическое заключение на размещение объекта в приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) от 27.07.2021 № 78.01.05.000.Т.002102.07.21 , Роспотребнадзор

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

78:32:0001718:4507

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике),

обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК
"ЛСР. ПРОЕКТ"

ОГРН: 1197847119953

ИНН: 7806560931

КПП: 783801001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА КАЗАНСКАЯ,
ДОМ 36/ЛИТЕР Б, ПОМ/КАБ 29-Н/300А

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК
"ЛСР. ПРОЕКТ"

ОГРН: 1197847119953

ИНН: 7806560931

КПП: 783801001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА КАЗАНСКАЯ,
ДОМ 36/ЛИТЕР Б, ПОМ/КАБ 29-Н/300А

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
5449-20 Технический отчет	16.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕЛИОС" ОГРН: 1117847494236 ИНН: 7842463690 КПП: 780601001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ЗАНЕВСКИЙ, ДОМ 54/КОРПУС 5, ЛИТЕР А
Инженерно-геологические		

ИЗЫСКАНИЯ		
ОТЧЕТ ИГИ 2021.12.08 (посадка от 15.11.21)	16.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕЛИОС" ОГРН: 1117847494236 ИНН: 7842463690 КПП: 780601001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ЗАНЕВСКИЙ, ДОМ 54/КОРПУС 5, ЛИТЕР А
Инженерно-экологические изыскания		
Отчет ИЭИ Егорова	16.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ "Е1" ОГРН: 1117847070340 ИНН: 7804455988 КПП: 780401001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МАРШАЛА БЛЮХЕРА, ДОМ 12/ЛИТЕР АХ, ЭТ/КАБИНЕТ 1/6

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Адмиралтейский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛСР"

ОГРН: 1187847328294

ИНН: 7838082999

КПП: 783801001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА КАЗАНСКАЯ, ДОМ 36/ЛИТЕР Б, ПОМ/КАБ 10-Н (3)/112

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, Приложение № 1 к договору от 05.10.2021 № 10/21-Г, Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Антарес»
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, Приложение № 1 к договору от 05.10.2021 № 10/21-Г, Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Антарес»
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, Приложение № 1.1 к договору от 23.08.2021 № 374/21-ИЭИ/ШК, Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Антарес»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, Приложение № 7 к договору от 05.10.2021 № 10/21-Г, Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Антарес»
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий, Приложение № 7 к договору от 05.10.2021 № 10/21-Г, Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Антарес»
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий, Приложение № 1.2 к договору от 23.08.2021 № 374/21-ИЭИ/ШК, Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Антарес»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, Приложение №2 к договору № Ег23б/Геод от 09.10.2020.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, Приложение к договору № И410-02/21 от 15.03.2021

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, Приложение №2 к договору № И410-02/21 от 15.03.2021

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	5449-20 Технический отчет.pdf	pdf	a5572cb9	б/н от 16.06.2022 5449-20 Технический отчет
Инженерно-геологические изыскания				
1	ОТЧЕТ ИГИ 2021.12.08 (посадка от 15.11.21).pdf	pdf	f3593eca	б/н от 16.06.2022 ОТЧЕТ ИГИ 2021.12.08 (посадка от 15.11.21)
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет ИЭИ	pdf	49b2454b	б/н от 16.06.2022

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Рассмотрен технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях масштаба 1:500. Результаты инженерно-геодезических изысканий учтены Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга 18 февраля 2021 г.

В административном отношении участок топографической съемки находится в Адмиралтейском районе Санкт-Петербурга. Участок работ расположен на застроенной территории, внутри квартала, ограниченного ул. Егорова, наб. Обводного канала, Измайловского просп. и 7-й Красногвардейской ул. Растительность представлена мелколиственными породами деревьев и кустарником. Гидрография в границах съемки отсутствует. Рельеф местности равнинный, абсолютные отметки поверхности колеблются в интервале от 3,09 м до 4,43 м в Балтийской системе высот. В пределах участка проходят следующие коммуникации: канализация, водопровод, газопровод, сети связи, тепловые сети и электрические сети.

Площадь участка изысканий – 1,3 га.

Сроки производства изысканий – декабрь 2020 г.

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства производились в один этап, на одном земельном участке общей площадью 1,3 га.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование (ПВО) на участке изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года посредством проложения теодолитных (тахеометрических) ходов опирающегося на четыре исходных пункта GPS заложенных в период производство работ – G1, G2, G5, G6. Высоты пунктов съемочного геодезического обоснования определялись одновременно с проложением теодолитного хода тригонометрическим нивелированием. По результатам уравнивания ПВО, величины угловой невязки, абсолютной и относительной линейных невязок теодолитного хода, а также величина невязок хода тригонометрического нивелирования, – не превысили предельно допустимых значений, установленных нормативно-технической документацией. Угловые и линейные измерения при проложении теодолитных (тахеометрических) ходов выполнялись с применением электронного тахеометра Sokkia CX-106 № FG 0150, до начала производства работ прошедшего в установленном порядке метрологическую поверку № ГСИ017853 от 19 мая 2020 г.

Пункты GPS закладывались в период производства работ с использованием спутниковой аппаратуры в режиме реального времени (RTK) с использованием сети референцных станций РС СПб. Работы выполнялись с использованием двухчастотного спутникового геодезического приемника SOKKIA GRX1 № 664-10473, до начала производства работ прошедшего в установленном порядке

метрологическую. поверку № ГСИ017854 от 19 мая 2020 г. Для контроля качества спутниковых измерений по определению плановых и высотных координат точек обоснования выполнены контрольные измерения двух пунктов государственной геодезической сети в плане – 2930/2934, 2926/2935 и двух пунктов по высоте – 2930, 2926. По результатам контрольных определений было определено, что фактическая невязка не превышает допустимую.

Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась с пунктов планово-высотного съёмочного геодезического обоснования полярным (тахеометрическим) способом с применением электронного тахеометра Sokkia CX-106 № FG 0150 с автоматической регистрацией и накоплением результатов измерений. Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий выполнялась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Для съёмки безколодезных прокладок подземных коммуникаций применялся трассокабелеискатель SR-20, RIDGIT № 213-14579. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения Hi-Target Geomatics Office, CREDO_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 4-х стандартных планшетов с номенклатурой: 2329-02-06, -07, -10, -11. План составлен в цифровом векторном формате *.dwg, с использованием кодификатора условных знаков ГРИИ, принятого в Санкт-Петербурге для электронных планов масштаба 1:500. Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Рассмотрен «Технический отчет инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроено-пристроенной автостоянкой; СПб., ул. Егорова, д.23б, лит. А»». Изыскания выполнены АО «МегаМейд» и зарегистрированы в ГГО КГА СПб., регистрационный № 4026/1 от 03.12.2021 г., шифр И410-02/21.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле, августе 2021 г.

На площадке под проектируемое строительство жилого дома пробурены 6 скважин глубиной 35,0-45,0 м. Способ бурения - колонковый установкой УРБ-2А-2. Общий метраж бурения 240,0 п.м. После окончания работ был проведен ликвидационный тампонаж скважин.

Выполнены 6 точек статического зондирования до глубины 10,4-25,0 м, всего 124,3 м. Статическое зондирование проводилось ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» установкой тяжелого типа с непрерывной записью лобовых и боковых сопротивлений. Тип зонда – тензометрический пьезоконус АЗ-350.

Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтовых вод отобрано 67 образцов грунта ненарушенного и 15 образцов грунта нарушенного сложения, 3 пробы грунтовых вод.

Определение гранулометрического состава, физических характеристик грунтов и химического состава грунтовых вод проводились в соответствии с действующими ГОСТами в аккредитованных испытательных лабораториях АО «МегаМейд» (аттестат № RU.АСК.ИЛ.764) и ООО «ГеоЛаб» (аттестат № SP0.101.101.038).

Определение прочностных характеристик глинистых грунтов проведено методом одноплоскостного среза на образцах природного сложения без предварительного уплотнения (неконсолидировано-недренированный сдвиг) и с предварительным уплотнением (консолидировано-дренированный сдвиг).

Определение параметров деформируемости грунта – модуля общей деформации, проводились методом компрессионного сжатия на образцах природного сложения.

Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится к подрайону II В по климатическому районированию России для строительства.

Участок проектируемого строительства входит в пределы Приморской низины. Абсолютные отметки дневной поверхности, по данным нивелировки устьев геологических выработок на период изысканий, составляют 3.40-4.10 м в Балтийской системе высот 1977 года.

Участок изысканий отнесен ко II (средней) категории сложности по совокупности инженерно-геологических условий (приложение Г СП 11-105-97).

На исследуемой и прилегающей территории в 1941, 1947 и 2020 г.г. проводили изыскания «Ленметропроект», «Фундаментпроект» и ОАО «Трест ГРИИ». При составлении отчета были использованы колонки 4-х скважин общим объемом 56,0 п.м, результаты химических анализов проб грунтовых вод и грунтов. Материалы проанализированы, обработаны, учтены и приведены в соответствие с нормативными документами, действующими в настоящее время.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения и статического зондирования (45,0 м) принимают участие современные техногенные образования, в виде насыпных грунтов, (t IV), биогенные отложения (b IV), озерные и морские отложения (m, l IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III) отложения, которые подстилаются верхнепротерозойскими отложениями вендского комплекса котлинского горизонта (V kt2).

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины (до 45,0 м) на участке под строительство выделено 12 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов, слагающих участок.

Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 для насыпных грунтов, песков пылеватых и супесей составляет 1,20 м.

По степени морозной пучинистости в соответствии с ГОСТ 25100-2020 насыпные грунты ИГЭ-1, пески пылеватые ИГЭ-3, супеси пластичные ИГЭ-4а относятся к сильнопучинистым и чрезмернопучинистым грунтам.

На момент бурения скважин в апреле, августе 2021 г. на исследуемой площадке вскрыт водоносный горизонт грунтовых вод со свободной поверхностью, приуроченный к насыпным грунтам ИГЭ-1, заторфованным грунтам ИГЭ-2, озерным и морским пескам пылеватым ИГЭ-3 и к песчано-пылеватым прослоям в толще озерно-ледниковых отложений. Грунтовые воды вскрыты на глубинах 1,6-2,2 м, на абсолютных отметках 1.50-2.10 м. Зафиксированный уровень близок к среднегодовому.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Максимальное положение уровня грунтовых вод в периоды снеготаяния и обильных дождей следует ожидать вблизи дневной поверхности на абсолютных отметках ~0.00-0.10 м.

Согласно данным химических анализов в соответствии с таблицами В.3, В.4 СП 28.13330.2017 грунтовые воды по отношению к бетону нормальной проницаемости неагрессивные.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей грунтовые воды обладают средней и высокой степенью коррозионной агрессивности соответственно (ГОСТ 9.602-2005).

Согласно данным химических анализов в соответствии с таблицами В.1, В.2 СП 28.13330.2017 грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости неагрессивны, по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях – слабоагрессивны.

Грунты по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали согласно ГОСТ 9.602-2016 характеризуются средней степенью коррозионной агрессивности.

Специфические грунты на площадке работ представлены техногенными насыпными (t IV) и биогенными (b IV) отложениями.

Насыпные грунты ИГЭ-1 – пески гравелистые со строительным мусором мощностью 0,8-2,7 м. Срок отсыпки – менее 5 лет.

Насыпные грунты имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простираению.

Биогенные отложения представлены среднетаторфованными грунтами ИГЭ-2 мощностью 0,5-0,9 м, обладают высокой пористостью и влажностью, малой прочностью и большой сжимаемостью, большим изменением деформационных, прочностных и фильтрационных свойств при нарушении их естественного сложения.

К опасным геологическим процессам на территории проектируемого строительства можно отнести процессы морозного пучения грунтов и

подтопление.

Исследуемый участок относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым территориям в естественных условиях I-A-2 (п.5.4.8 СП 22.13330.2016 и прил. И СП 11-105-97, часть II). Для формирования процессов подтопления существуют предпосылки в виде близкого залегания уровня грунтовых вод, неоднородности фильтрационных свойств грунтов.

Грунты, слагающие участок, относятся к III категории по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018).

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 проектируемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов III категории.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Рассмотрен технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (АО "МегаМейд", Санкт-Петербург, 2021).

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, социально-экономической сферы и медико-демографических показателей.

Выполнены полевые работы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение 1-ой скважины до глубины 6,0 м (до глубины инженерного освоения) с послойным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 17.4.4.02-17: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0; 4,0-5,0; 5,0-6,0 м. по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 9 точек измерения МАД, 10 точек измерения плотности потока радона и поисковая гамма-съемка территории в масштабе 1:250, а также помещений зданий, подлежащих сносу в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2838-11: 40 точек измерения МАД, поисковая гамма-съемка во всех помещениях. Проведены исследования физических факторов риска в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21: шум, инфразвук, электромагнитное излучение и вибрация в 1-ой точке.

Выполнены в соответствии с РД 52.04.186-89 санитарно-химические исследования атмосферного воздуха в 1-ой точке. Дан прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды, рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга. В процессе проведения полевых работ использовалась аппаратура, прошедшая необходимую метрологическую аттестацию и имеющая действующие на момент изысканий свидетельства о поверки. По результатам изысканий составлен технический отчет.

Площадь участка изысканий 0,3 га.

Сроки производства изысканий – май 2021 г.

Территория изысканий представляет собой застроенный участок, на котором расположены «учебно-научное», «производственное» и «гаражное» здания, поверхность территории в основном

заасфальтирована. Видовой состав флоры и фауны характерен для городских территорий и крайне беден. В результате маршрутных наблюдений визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, нефтепродуктов, несанкционированных свалок пищевых и бытовых отходов) в границах участка изысканий не обнаружено. По данным технического отчета на территории участка особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, красно книжных видов растительного и животного мира не обнаружено. Согласно справке СПб ГКУ ЦИОООКН от 01.04.2021 №07-2713/21-0-1, участок изысканий расположен в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности 2 (участок ОЗРЗ-2(32)) объектов культурного наследия. Ближайшим водным объектом к территории изысканий является Обводный канал, расположенный на расстоянии 170 м. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны Обводного канала (50м).

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности территории, мощность дозы гамма-излучения в помещениях зданий перед демонтажем соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99/2010. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почв и в грунтах до глубины 6,0 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-допустимых концентраций для меди, цинка, мышьяка, кадмия, никеля, свинца и ртути не выявлено. Содержание 3,4-бенз(а)пирена в пробе №1 на глубине 0,0-0,2 м превышает предельно допустимую концентрацию в 3,9 раз, в пробе № 1-1 на глубине 0,2-1,0 м в 3,1 раза, в пробе №1-2 на глубине 1,0-2,0 м в 2,95 раза.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет до 22 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zc) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности и на всю обследованную глубину (до 6,0 м) составляет менее 0.

В результате проведённых исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в пробах №1, 1-1, 1-2 соответствуют категории «опасная» (глубина отбора 0,0-2,0м), во всех остальных пробах соответствует категории загрязнения "чистая". Таким образом почва (грунт) не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 1.2.3685-21 по микробиологическим (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) показателям проба почвы относится к «чистой» категории.

Рекомендации по использованию грунта "опасной" категории загрязнения – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, "чистой"

категории загрязнения - использование без ограничений в соответствии с Приложением № 9 к СП 2.1.3684-21.

Анализ 1-ой сводной пробы с глубины 0,0-6,0 м по токсикологическим показателям показал, что грунт, в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды – практически неопасные отходы. В качестве биологических тест-объектов использовались люминесцентные генно-инженерные бактерии «Эколум» и *Paramecium caudatum*. В пробах почво-грунта, индекс токсичности составил 0-6.

В ходе санитарно-химических исследований атмосферного воздуха обнаруженные концентрации определяемых загрязняющих веществ в 1-ой точке не превышают гигиенические нормативы СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 27.04.2021 № 11/3-20/7-398 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 15.04.2021 № 11/1-17/2-25/412 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

Результаты исследований уровней шума в дневное и ночное время, инфразвука, напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) кВ/м и А/м и вибрации в 1-ой точке соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, приведены в соответствие состав и содержание.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

По замечаниям экспертизы, в соответствии с нормативными документами, внесены исправления и дополнения в текстовую часть и приложения Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, приведена в соответствие с материалами изысканий и требованиями нормативных документов геологическая часть схемы планировочной организации земельного участка и конструктивных решений фундамента.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях АО "МегаМейд", приведены в соответствие состав и содержание.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел_ПД_№1_ПР-1031-ОПЗ_фрагмент 1.pdf	pdf	01ff9da5	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№1_ПР-1031-ОПЗ_фрагмент 1
	УЛ-Раздел_ПД_№1_ПР-1031-ОПЗ.pdf.pdf	pdf	19319e4a	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№1_ПР-1031-ОПЗ.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА-АРХИТЕКТС (1).sig</i>	<i>sig</i>	<i>718b19c7</i>	
2	Раздел_ПД_№1_ПР-1031-ОПЗ_фрагмент 2.pdf	pdf	969985da	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№1_ПР-1031-ОПЗ_фрагмент 2
3	Раздел_ПД_№1_ПР-1031-ОПЗ_фрагмент 3.pdf	pdf	d327cf4e	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№1_ПР-1031-ОПЗ_фрагмент 3
4	Раздел_ПД_№1_ПР-1031-СП.pdf	pdf	68007dee	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№1_ПР-1031-СП
	УЛ-Раздел_ПД_№1_ПР-1031-СП.pdf.pdf	pdf	507fc8ce	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№1_ПР-1031-СП.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>1929dae3</i>	

Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел_ПД_№2_ПР-1031-ПЗУ.pdf	pdf	6f6ea74b	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№2_ПР-1031-ПЗУ
	УЛ-Раздел_ПД_№2_ПР-1031-ПЗУ.pdf.pdf	pdf	f7979eb3	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№2_ПР-1031-ПЗУ.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА-АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	e5d4bb57	
Архитектурные решения				
1	Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР1.pdf	pdf	76c2d59a	б/н от 05.07.2022 Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР1
	Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР1-УЛ.pdf	pdf	159705cb	
	<i>Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР1-УЛ.sig</i>	sig	d89297b1	
2	Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР2_фрагмент 1.pdf	pdf	e698f670	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР2_фрагмент 1
	УЛ-Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР2.pdf.pdf	pdf	25a83f81	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР2.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	3b901d06	
3	Раздел_ПД_№3_ПР-1031-АР2_фрагмент 2.pdf	pdf	68456b4e	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№3

				ПР-1031-АР2 фрагмент 2
4	Раздел_ПД_№3 ПР-1031-АР2 фрагмент 3.pdf	pdf	b2ec9dc2	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№3 ПР-1031- АР2 фрагмент 3
5	УЛ-Раздел_ПД_№3 ПР-1031- АР3.pdf.pdf	pdf	78f410a4	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№3 ПР-1031- АР3
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№3 ПР-1031- АР3.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>d59c2db 5</i>	
	Раздел_ПД_№3 ПР-1031-АР3.pdf	pdf	e50a47df	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	УЛ-Раздел_ПД_№4 ПР-1031- КР1.pdf.pdf	pdf	17a803ac	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№4 ПР-1031- КР1
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№4 ПР-1031-КР1.pdf- Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>db91561 1</i>	
	Раздел_ПД_№4 ПР-1031-КР1.pdf	pdf	1d807b8 d	
2	УЛ-Раздел_ПД_№4 ПР-1031- КР2.pdf.pdf	pdf	991384e 6	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№4 ПР-1031- КР2
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№4 ПР-1031-КР2.pdf- Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный</i>	<i>sig</i>	<i>8c652d6 d</i>	

	<i>директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>			
	Раздел_ПД_№4 _ПР-1031-КР2.pdf	pdf	abddaf9f	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС1.1.pdf.pdf	pdf	f2ad4cbb	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№5 _ПР-1031- ИОС1.1
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС1.1.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	5f412077	
	Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС1.1.pdf	pdf	f13738af	
2	Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС1.2.pdf	pdf	93854b6 8	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№5 _ПР-1031- ИОС1.2
	УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС1.2.pdf.pdf	pdf	1f08948d	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС1.2.pdf.pdf- Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	968fd51e	
Система водоснабжения				
1	УЛ-Раздел_ПД_№5	pdf	bbf22144	б/н от

	ПР-1031-ИОС2.1.pdf.pdf			01.07.2022 Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС2.1
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС2.1.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>b81191c b</i>	
	Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС2.1.pdf	pdf	0a6c3661	
2	УЛ-Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС2.2.pdf.pdf	pdf	15d1777 2	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС2.2
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС2.2.pdf.pdf- Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>14596d6 3</i>	
	Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС2.2.pdf	pdf	d9e2f78f	
Система водоотведения				
1	Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС3.1.pdf	pdf	3a9905d d	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС3.1
	УЛ-Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС3.1.pdf.pdf	pdf	c55a8010	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС3.1.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>bb3fe7a3</i>	
2	УЛ-Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС3.2.pdf.pdf	pdf	be8e878a	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№5 ПР-1031-ИОС3.2

	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС3.2.pdf.pdf- Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>a3f3b90c</i>	
	Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС2.2.pdf	pdf	d9e2f78f	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС4.1.pdf.pdf	pdf	a2f3796e	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№5 _ПР-1031- ИОС4.1
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС4.1.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>26289e7 2</i>	
	Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС4.1.pdf	pdf	ce1328b8	
2	Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС4.2.pdf	pdf	08e9646f	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№5 _ПР-1031- ИОС4.2
	УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС4.2.pdf.pdf	pdf	08e9646f	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС4.2.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>efa1bc86</i>	
Сети связи				
1	Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.1.pdf	pdf	7c1f735a	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№5 _ПР-1031- ИОС5.1

	УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.1.pdf.pdf	pdf	09cb676 7	
	<i>Ул-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.1.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	6ece9c44	
2	Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.2.pdf	pdf	ad4ce37a	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№5 _ПР-1031- ИОС5.2
	УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.2.pdf.pdf	pdf	f88d30a1	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.2.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	ecfd9908	
3	УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.3.pdf.pdf	pdf	275be51a	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№5 _ПР-1031- ИОС5.3
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.3.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	7fa65501	
	Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.3.pdf	pdf	6752b0a b	
4	УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.4.pdf.pdf	pdf	3f699163	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№5 _ПР-1031- ИОС5.4
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5 _ПР-1031- ИОС5.4.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО</i>	sig	8538ec91	

	<i>ФУТУРА-АРХИТЕКТС .sig</i>			
	Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.4.pdf	pdf	656345e0	
5	Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.5.pdf	pdf	5fb047e8	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.5
	УЛ-Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.5.pdf.pdf	pdf	b01b7347	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.5.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА-АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	ffa50099	
6	Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.6.pdf	pdf	952e0705	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.6
	УЛ-Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.6.pdf.pdf	pdf	e90e7f70	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС5.6.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА-АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	b6b0f594	
Технологические решения				
1	УЛ-Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС7.pdf.pdf	pdf	41e2d889	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС7
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС7.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА-АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	c35f68eb	
	Раздел_ПД_№5_ПР-1031-ИОС7.pdf.pdf	pdf	0bd555d1	

	_ПР-1031-ИОС7.pdf		d	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	Раздел_ПД_№7_ПР-1031-ПОД.pdf	pdf	01da822d	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№7_ПР-1031-ПОД
	УЛ-Раздел_ПД_№7_ПР-1031-ПОД.pdf.pdf	pdf	fce27012	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№7_ПР-1031-ПОД.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА-АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	bbd7ba5c	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел_ПД_№8_ПР-1031-ООС1.pdf	pdf	8472adad	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№8_ПР-1031-ООС1
	УЛ-Раздел_ПД_№8_ПР-1031-ООС1.pdf.pdf	pdf	fba9a8cb	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№8_ПР-1031-ООС1.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА-АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	776a1e88	
2	Раздел_ПД_№8_ПР-1031-ООС2.pdf	pdf	68d36957	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№8_ПР-1031-ООС2
	УЛ-Раздел_ПД_№8_ПР-1031-ООС2.pdf.pdf	pdf	272094ff	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№8_ПР-1031-</i>	sig	f0e802b8	

	<i>ООС2.pdf.pdf- Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА АРХИТЕКТС .sig</i>			
3	УЛ-Раздел_ПД_№8 _ПР-1031- ООС3.pdf.pdf	pdf	49a3fbbe	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№8 _ПР-1031- ООС3
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№8 _ПР-1031- ООС3.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	6b10298 5	
	Раздел_ПД_№8 _ПР-1031-ООС3.pdf	pdf	d488828 2	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел_ПД_№9 _ПР-1031-ПБ.pdf	pdf	71d2896 5	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД _№9 _ПР-1031- ПБ
	УЛ-Раздел_ПД_№9 _ПР-1031- ПБ.pdf.pdf	pdf	0a0e407f	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№9 _ПР-1031-ПБ.pdf- Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА- АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	712cd36 b	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел_ПД_№10 _ПР-1031-ОДИ- УЛ.pdf	pdf	9e739e16	б/н от 05.07.2022 Раздел_ПД _№10 _ПР-1031- ОДИ
	<i>Раздел_ПД_№10 _ПР-1031-ОДИ- УЛ.sig</i>	sig	e3cbcbd8	
	Раздел_ПД_№10 _ПР-1031-ОДИ.pdf	pdf	ede81f4a	

	_ПР-1031-ОДИ.pdf			
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	УЛ-Раздел_ПД_№10.1_ПР-1031-ЭЭ.pdf.pdf	pdf	f2b3a4fd	б/н от 01.07.2022 Раздел_ПД_№10.1_ПР-1031-ЭЭ
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№10.1_ПР-1031-ЭЭ.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА-АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	dc9fb400	
	Раздел_ПД_№10.1_ПР-1031-ЭЭ.pdf	pdf	d507261a	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел_ПД_№12_ПР-1031-ПКР.pdf	pdf	07270185	б/н от 04.07.2022 Раздел_ПД_№12_ПР-1031-ПКР
	УЛ-Раздел_ПД_№12_ПР-1031-ПКР.pdf.pdf	pdf	269ea8de	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№12_ПР-1031-ПКР.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА АРХИТЕКТС .sig</i>	sig	38dcd18f	
2	Раздел_ПД_№12_ПР-1031-ТБЭ.pdf	pdf	d1b8ee4f	б/н от 04.07.2022 Раздел_ПД

				№12 ПР-1031- ТБЭ
	УЛ-Раздел_ПД_№ 12_ПР-1031- ТБЭ.pdf.pdf	pdf	404245b b	
	<i>УЛ-Раздел_ПД_№12 ПР-1031- ТБЭ.pdf.pdf-Андреев Дмитрий Викторович, Генеральный директор, ООО ФУТУРА АРХИТЕКТС .sig</i>	<i>sig</i>	<i>7470896 9</i>	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок с кадастровым номером 78:32:0001718:4507 расположен в центральной части застроенного квартала, ограниченного набережной Обводного канала, Измайловским проспектом, 7-ой Красноармейской улицей и улицей Егорова.

Площадь земельного участка 2986 м².

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции постановления от 23.07.2019 № 464, далее ПЗЗ), земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗЖДЗ – многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга (за исключением исторической застройки пригородов), с включением объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия.

Земельный участок полностью расположен в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия (единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга ОЗРЗ-2(32)), далее ОЗРЗ-2.

Участок частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории: охранная зона электросетевого хозяйства – ТП №5301 (подлежит демонтажу, согласно Технических условий ПАО «Россети Ленэнерго», Приложение к Договору 044097-21/080304-Э-21 от 15.04.2022), охранные зоны подземных кабельных линий электропередачи, охранный зона канализационных сетей. Земельный участок частично расположен в границах зоны право прохода и проезда, площадь земельного участка, покрываемая зоной, составляет 567 кв.м.

На территории имеются здания и сооружения, подлежащие сносу, инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу.

Территория участка ограничена:

- с севера - земельным участком с кадастровым номером 78:32:0001718:26 с расположенным на нем зданием по границе участка, существующим трехэтажным зданием и не размежеванной территорией;
- с востока - внутриквартальным проездом и границей смежного земельного участка с кадастровым номером 78:32:0001718:1041;
- с юга - границами смежных земельных участков с кадастровыми номерами 78:32:0001718:1043 и 78:32:0001718:4478 и внутриквартальным проездом;
- с запада - смежным участком дошкольной образовательной организации с кадастровым номером 78:32:0001718:17; смежным участком с кадастровым номером 78:32:0001718:2009 с расположенными на нем складскими сооружениями; смежным участком с кадастровым номером 78:32:0001718:31 с расположенной на нем трансформаторной подстанцией, не размежеванной территорией с расположенным на ней двухэтажным зданием, примыкающим к границе участка.

Рельеф участка ровный, отметки колеблются от 3,50 м до 4,20 м БСВ.

Проектными решениями на территории участка предусмотрены:

- многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой на 51 машино-место;
- открытая автостоянка на 8 парковочных мест;
- площадки для игр детей, отдыха взрослого населения;
- места для хранения велосипедного транспорта.

Здание жилого дома сложной конфигурации в плане. Размещение здания на участке предусмотрено с учетом требований к минимальным отступам стен зданий от границ земельных участков: стены без оконных и дверных проемов секции 1 примыкают к северной и восточной границам участка, стена без оконных и дверных проемов секции 2 примыкает к южной границе участка, расстояние от стен с проемами до восточной и западной границ участка составляет не менее 10 м.

Проезды на территорию предусмотрены: к въездам в гараж (автостоянку) и на открытую автостоянку с внутриквартального проезда с восточной стороны, въезд пожарного транспорта и въезд в гараж (автостоянку) с внутриквартального проезда с южной стороны.

Минимальное количество мест для хранения индивидуального автотранспорта на участке по расчету, выполненному в соответствии с п. 1.10 приложения 8 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга № 464 от 23.07.2019, составляет 59 мест, в том числе 8 мест на открытых автостоянках. Минимальное количество парковочных мест для маломобильных групп населения по расчету составляет 6 мест, из них 2 места для инвалидов, пользующихся креслом-коляской. Минимальное количество мест для электромобилей и (или) гибридных автомобилей требуется 5 мест. Размещение расчетного количества мест для хранения автотранспорта предусмотрено в границах земельного участка: на открытых автостоянках - 8 мест, в том числе 1 место для инвалидов, пользующихся креслом-коляской; во встроенно-пристроенном гараже (автостоянке) предусмотрено 51 машино-место, в том числе 5 машино-мест для МГН (в том числе 1 машино-место для инвалидов на кресле-

коляске), 5 машино-мест для электромобилей.

Места для хранения велосипедного транспорта предусмотрены на участке в количестве 25 мест (по расчету, выполненному в соответствии с п. 1.13 приложения 8 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга №464 от 23.07.2019, требуется 25 мест).

Организация рельефа территории решена в увязке с отметками на примыкании проездов к существующим проездам. Сток поверхностных вод с территории предусмотрен по лоткам проезда и тротуарам с нормативными поперечными и продольными уклонами в сторону дождеприемных колодцев, подключаемых к проектируемой дождевой канализации. В местах примыкания тротуаров и пешеходных дорожек к проезжей части предусмотрен пониженный бортовой камень для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Предусмотрено благоустройство территории в границах проектирования:

- устройство проездов с двухслойным асфальтобетонным покрытием;
- устройство тротуаров с покрытием из тротуарной плитки с подстилающим слоем из цементно-песчаной смеси по основанию из щебня гранитного и дополнительному основанию из песка, с устройством разделительного слоя из геотекстиля;
- устройство детской площадки и площадки отдыха с покрытием из резиновой крошки;
- устройство площадок для хранения велотранспорта с покрытием из гранитного отсева;
- установка малых архитектурных форм, игрового и спортивного оборудования на площадках.

В каждой секции предусмотрены мусоропроводы, сбор крупногабаритного мусора предусмотрен в мусоросборной камере, вывоз мусора - специализированным автотранспортом.

Озеленение территории решено путем устройства газонов с подсыпкой плодородного слоя, посадки кустарников. Расчетная площадь озеленяемой части территории в соответствии с приложением 8 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга №464 от 23.07.2019 составляет 597,2 м². Проектом предусмотрено озеленение площадью 723,0 м², в том числе газоны на эксплуатируемой кровле гаража (автостоянки) 222 м², площадки с покрытием из резиновой крошки и набивным 187,0 м².

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенной автостоянкой, строительство осуществляется в один этап.

Жилое здание со сложной конфигурацией в плане, с переменной этажностью – 1-12 этажей, с количеством этажей – 1-12 этажей.

Максимальная высота здания от дневной поверхности земли до верха парапета плоской кровли – 33,0 м, максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания (инженерного оборудования, выполненного в капитальных

конструкциях) – 35,0 м.

За отметку дневной поверхности земли (до производства работ) принята абсолютная отметка 3.81 в Балтийской системе высот.

Максимальная высота здания не превышает допустимых значений и соответствует заключению КГИОП от 25.05.2021 г. № 01-27-734/21-0-2.

В жилом здании за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 2-го жилого этажа, соответствующий абсолютной отметке 7.99 в Балтийской системе высот.

Жилое здание запроектировано секционного типа и состоит из двух секций, жилые квартиры запроектированы со 2-го этажа и выше, планировочные решения жилых квартир запроектированы в соответствии с квартирографией, утвержденной заказчиком.

Высота помещений автостоянки в цокольном этаже на отметке -4,690 запроектирована переменная 2,35-3,9 м. На отметке -2,130 запроектирован 1-й технический этаж высотой 1,8 м, предусматриваются локальные части помещений технического пространства высотой 0,71-1,44 м; высота помещений со 2-го этажа и выше не менее 2,50 м.

В цокольном этаже размещена встроенно-пристроенная автостоянка, общей вместимостью автомобилей - 51 машино-место, автостоянка разделена на два помещения 1.1 и 1.2.

Въезд-выезд в автостоянку осуществляется непосредственно с местного проезда по однопутным, прямолинейным пандусам, не защищенным от атмосферных осадков с уклоном не более 10%. Все выходы из автостоянки выполнены непосредственно наружу.

Кровля автостоянки, выступающая за пределы контура жилого здания частично неэксплуатируемая – озелененная, эксплуатируемый участок кровли автостоянки (стилобат) используется для устройства входов в жилую часть секции 1. Для доступа на стилобат и в жилую часть секции 1 предусматриваются лестницы, вертикальный шахтный подъемник и наружный наклонный подъемник. Входы в жилую часть секции 2 предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входной площадке. Входы в жилую часть здания оборудованы двойными тамбурами.

В цокольном этаже предусматривается размещение технических помещений для обслуживания жилого здания и автостоянки.

Мусоросборная камера для крупногабаритного мусора и помещения ГРЩ размещены в цокольном этаже в секции 2, в каждой секции запроектированы мусоросборные камеры с устройством вертикального ствола мусоропровода. Мусоросборные камеры не располагаются смежно и под жилыми помещениями и помещениями с постоянным пребыванием людей, с постоянными рабочими местами. Помещения ГРЩ не размещаются смежно и под жилыми комнатами. В каждой секции предусматривается помещение уборочного инвентаря для жилой части здания.

В секции 2 в цокольном этаже запроектировано помещение диспетчерской с санузлом и с входом, обособленным от жилой части здания.

Для сообщения между этажами в каждой секции, запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н 2. В каждой секции

запроектировано два лифта грузоподъемностью 450 кг и грузоподъемностью 1000 кг, без машинного помещения. Лифт грузоподъемностью 1000 кг запроектирован с режимом для транспортировки пожарных подразделений.

Покрытие жилого здания плоское, совмещенное, неэксплуатируемое с внутренними водостоками. Кровля рулонная, состоящая из двух слоев наплавленного битумно - полимерного материала. Выход на кровлю выполняется из лестничных клеток в каждой жилой секции. На перепадах кровли предусматриваются пожарные лестницы.

Отделка фасадов жилых корпусов – система декоративной фасадной тонкослойной штукатурки с последующей окраской по минераловатным плитам НГ.

Межквартирные и внутриквартирные стены предусматриваются из монолитного железобетона толщиной 200 мм и 300 мм. Перегородки запроектированы из керамзитобетонных блоков СКЦ толщиной 80 мм и 190мм.

Окна жилой части – металлопластиковый или алюминиевый профиль с заполнением однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим стеклом. Конструкция окон будет разработана специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

Ограждения кровли, ограждения лестничных маршей и балконов запроектированы из материалов группы НГ.

Помещения жилых квартир запроектированы без отделки. Внутренняя отделка помещений мест общего пользования, технических помещений, помещений автостоянки и диспетчерской предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением из материалов, имеющих гигиенические и пожарные сертификаты.

Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена для встроенно-пристроенной автостоянки, размещенной в цокольном этаже жилого дома.

Автостоянка закрытого типа, предусматривается для хранения автомобилей малого класса, общей вместимостью автомобилей - 51 машино-место, автостоянка разделена на два помещения 1.1 и 1.2, в помещении 1.1 размещено 41 машино-место, в том числе машино-места для МГН, в помещении 1.2 размещено 10 машино-мест.

В автостоянке не предусматривается хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. В автостоянке не предусматривается техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Въезд-выезд в автостоянку осуществляется непосредственно с местного проезда по однопутным, прямолинейным пандусам шириной не менее 3,5 м не защищенным от атмосферных осадков с уклоном не более 10%. В автостоянке ширина проезда в помещениях размещения машино-мест (маневрирования) не менее 6,10 м.

Транспортировка автомобилей на места хранения осуществляется с участием водителей. Способ хранения автомобилей в автостоянке корпуса принят манежного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90° к оси проезда. Расположение машино-мест в

автостоянке предусматривается в один уровень, частично в автостоянке предусматриваются зависимые, семейные машино-места.

Режим работы автостоянки 24 часа в сутки (круглосуточно). Контроль за помещениями автостоянки осуществляется из диспетчерской размещенной в цокольном этаже в секции 2, вход в помещение диспетчерской обособлен от жилой части здания. Количество работников в помещении диспетчерской в наибольшую смену - 2 человека.

Уборка помещений автостоянки механизированная, уборка помещений автостоянки производится специализированной клининговой компанией по отдельному договору.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектной документацией предусматривается мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения, в том числе беспрепятственный доступ в жилое здание на первый этаж и ко всем квартирам жилой части здания при помощи лифтов, параметры кабины лифта предназначены для пользования инвалидом на кресле – коляске.

В соответствии с заданием на проектирование размещение в жилых корпусах специализированных квартир для инвалидов не предусматривается. В соответствии с заданием на проектирование, в диспетчерской рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

Для доступа МГН и инвалидов на кресле-коляске на стилобат и в жилую часть секции 1 предусматриваются наружный вертикальный шахтный подъемник и наружный наклонный подъемник. Тип и модель подъемников будет определяться на стадии рабочего проектирования при выборе поставщика, с учетом климатических характеристик для наружного применения подъемников и с обеспечением возможности использования подъемников для всех групп населения без ограничений.

Входы в жилую часть секции 2 предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входной площадке. Вход для МГН и инвалидов в автостоянку в помещение 1.1 предусматривается при помощи пандуса, в соответствии с СП 59.13330.2016. Перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Глубина тамбуров, габариты входных площадок, соответствует СП 59.13330.2016.

Со 2-го этажа и выше в лифтовых холлах запроектированы пожаробезопасные зоны для инвалидов группы М3 и М4, площадь пожаробезопасных зон предусматривается не менее 3,65 м².

Ширина внеквартирных коридоров жилого здания запроектирована не менее 1,5 м.

При входе в жилое здание и на этажах в здании запроектирована установка тактильно-визуальной информации для МГН, предусматривается комплексная система средств информации для МГН, обеспечивается непрерывность информации для своевременного ориентирования МГН в здании с указанием направления движения и расположении путей эвакуации, предупреждением об опасности.

Предусматривается установка цветографических указателей (информационных стендов) для МГН на территории выделенного земельного участка. На путях движения МГН на территории в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов

предусматривается понижения бортового камня, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Ширина пешеходных тротуаров на территории для коляски инвалида предусматривается не менее 2,0 м, покрытие тротуаров и площадок запроектировано с твердым покрытием, не допускающим скольжение.

В автостоянке в помещении 1.1 предусматриваются машино-места для МГН и специализированное машино-место для инвалида на кресле-коляске, выходы из помещения автостоянки обеспечены непосредственно наружу, ширина проходов для МГН и инвалидов предусматривается в соответствии с СП 59.13330.2016.

Для личного автотранспорта МГН и инвалидов предусмотрено не менее 10% машино-мест от общего количества машино-мест запроектированных на территории участка, в том числе одно специализированное машино-место для инвалидов на кресле – коляске запроектировано в автостоянке и одно специализированное машино-место для инвалида на кресле-коляске на парковке, расположенной на территории выделенного земельного участка, общее количество специализированных машино-мест для инвалидов на кресле – коляске на участке запроектировано - 2 машино-места. Специализированные машино-места для инвалидов размещены не далее 100,0м от входов в жилое здание.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой имеет сложную форму в плане и состоит из двух разноэтажных секций. В здании запроектированы цокольный этаж, первый этаж нежилого назначения (технический этаж), со 2 и выше жилые этажи. Здание запроектировано пристроенным к существующему 3-этажному жилому дому по адресу: 7-я Красноармейская ул., д. 18 литера А, д. 20 литера Б через противопожарную стену 1 типа. В пределах цокольного этажа размещены закрытый паркинг (автостоянка), технические и вспомогательные помещения, а также входные группы в жилые части здания. Технический этаж используется для прокладки инженерных коммуникаций без размещения инженерного оборудования.

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой разделен деформационно-осадочными швами на две секции (деформационных блока).

В каждой секции запроектирован один лифт грузоподъемностью 450 кг и один грузоподъемностью 1000 кг без машинных помещений. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предусмотрен для перевозки пожарных подразделений. Кровля жилого здания - плоская, рулонная, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком. Кровля автостоянки, выступающих за пределы контура жилого здания с западной стороны - неэксплуатируемая, частично озелененная. Кровля автостоянки, выступающая за пределы контура жилого здания с восточной стороны – стилобат, частично эксплуатируемая, частично озелененная, предусмотрена для входа в жилую часть секции 1 и для размещения элементов благоустройства территории.

Класс здания – КС 2 (нормальный, $k_n=1$).

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Проектируемое здание разделено 2 пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – жилая часть здания;
- пожарный отсек № 2 – надземная автостоянка.

Пожарные отсеки отделены противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Конструктивная схема здания – смешанная, колонно-стенная, с несущими монолитными железобетонными колоннами, пилонами, продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и покрытий, жесткими узлами сопряжения монолитных железобетонных несущих конструкций с фундаментами.

Колонны монолитные железобетонные сечением 450х670 мм, 300х300 мм, 300х500 мм, 620х350 мм, 350х1000 мм из бетона класса В40 W4 F100.

Стены несущие и пилоны монолитные железобетонные толщиной 200, 300 мм из бетона класса В25 W4 F100. Стены наружные запроектированы с утеплением минераловатными плитами с последующей отделкой фасада в соответствии с разделом АР.

Плиты перекрытий и покрытий монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25 W4 F100.

Покрытие автостоянки – монолитное железобетонное, толщиной 200 мм, ребристое, с балками сечением 300х550 (h) и контурной обвязочной балкой сечением 200х550 (h) из бетона класса В25 W4 F100. Участок покрытия паркинга с эксплуатируемой кровлей выполнен с шарнирным опиранием на ступень балочного элемента секции 1, 2 и наружную железобетонную стену (поворотные узлы с противосдвиговой связью).

Парапеты монолитные железобетонные толщиной 200х700(400)(h) мм из бетона класса В25 W4 F100.

Лестницы – сборные железобетонные марши заводского изготовления и монолитные площадки из бетона класса В25 W4 F100.

Стены ЛК – монолитные железобетонные, толщиной 200, 300 мм. Стены лифтовых шахт сборные железобетонные толщиной 120 мм. Бетон класса В25 W4 F100. Шахты лифтов отрезаны от несущих конструкций здания акустическим зазором.

Наружные стены ненесущие стены выполняются из газобетонных блоков марки D500 (ГОСТ 31359-2007) толщиной 250 мм с наружным утеплением минераловатными плитами и лицевой отделкой фасада в соответствии с разделом АР.

Внутренние стены и перегородки из керамзитоцементных блоков толщиной 190 мм (ГОСТ 33126-2014), кирпича керамического (ГОСТ 530-2012) толщиной 120, 250 мм.

Арматура монолитных конструкций класса А500С и А240.

Фундаменты – свайные с монолитным железобетонным плитным

ростверком. Сваи сборные железобетонные, составные, сечением 400х400 мм, длиной 21,00 м, по серии 1.011.1-10 вып.8, из бетона класса В25 W10 F300. Абсолютная отметка острия свай минус 17,85 м. В соответствии с Техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях, выполненных АО «МЕГАМЕЙД» в 2021 г., в качестве несущего основания под острием свай приняты глины пылеватые, твердые, зеленовато-серые, дислоцированные, с прослоями песчаника (ИГЭ-9) с расчетными физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=2,11$ т/м³; $e=0,523$; $IL=$ минус 0,34; $\varphi_{II}=20^\circ$, $c_{II}=90$ кПа, $E=20$ МПа. Несущая способность свай принята по результатам статического зондирования – 95,00 тс. Проектной документацией предусмотрены пробные испытания свай статической вдавливающей нагрузкой с целью уточнения их несущей способности.

Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 700 мм (жилая часть) и 450 мм (встроенно-пристроенная автостоянка) из бетона класса В40 W10 F300. Под подошвой ростверка предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня толщиной 200 мм и песка толщиной 100 мм. Сопряжение свай с ростверком – жесткое.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод:

- применение бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, W8 с добавкой "Пенетрон Адмикс";
- устройство вертикальной гидроизоляции всех наружных поверхностей, соприкасающихся с грунтом;
- применение гидроизоляционных набухающих профилей в холодных швах бетонирования;
- установка гидрошпонок в деформационных швах.

Огнезащита несущих монолитных конструкций, в том числе противопожарных преград, до требуемых пределов огнестойкости обеспечена защитными слоями бетона в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ и СТО 36554501-006-2006 и подтверждена расчетами.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола жилых помещений второго этажа, соответствующая абсолютной отметке +7,99 м в БСВ.

ООО «НИЦ ЭКСРПЕРТ» были выполнены обследования технического состояния зданий, попадающих в 30-метровую зону влияния от строительства многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенной автостоянкой в 2020 г. с целью оценки их технического состояния, выявления возможных деформаций при новом строительстве и разработки рекомендаций по обеспечению их дальнейшей безопасной эксплуатации, в том числе геотехнической защите.

В 30-метровую зону влияния проектируемого жилого дома попадают существующие здания и сооружения:

- Санкт-Петербург, ул. Егорова, д. 23а, лит. А (Том 1, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1936. Реконструкция – 2004. Здание не является объектом ОКН. Здание 2-этажное, с мансардным

этажом. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 16, лит. Б (Том 2, шифр Ег236/34/2020-06.11.2020). Год возведения – до 1917. Капитальный ремонт – 1969. Здание не является объектом ОКН. Здание одноэтажное. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится ко II категории технического состояния – работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 16, лит. А (Том 3, шифр Ег236/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1901. Реконструкция или капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание 5-этажное, с подвалом. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 18, лит. А (Том 4, шифр Ег236/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1897. Капитальный ремонт – 1980. Здание не является объектом ОКН. Здание 5-этажное, с подвалом. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, ФБС, на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 20, лит. А (Том 5, шифр Ег236/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1895...1901. Капитальный ремонт – 1967. Здание не является объектом ОКН. Здание 6-этажное, с подвалом. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 20, лит. Б (Том 6, шифр Ег236/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1901. Капитальный ремонт или реконструкция – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание 3-этажное, с цокольным этажом. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 22-24, лит. К (Том 7, шифр Ег236/34/2020-06.11.2020). Год возведения – нет информации. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание одноэтажное. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном

основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 22-24, лит. Б (Том 8, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1903. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание 5-этажное, с подвалом. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, Измайловский пр-т. д. 18, лит. М (Том 10, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – до 1917. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание 2-этажное. Конструктивная схема – смешанная, каркасно-стеновая, с колоннами и несущими кирпичными стенами Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к II категории технического состояния – работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. Егорова, д. 23б, лит. В (Том 11, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1979. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание 2-этажное. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. Егорова, д. 23б. лит. Я (Том 12, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1938. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание одноэтажное. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится ко II категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, Измайловский пр-т, д. 18, лит. В (Том 13, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1958. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание 3-этажное, в том числе цокольный этаж. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, Измайловский пр-т. д. 20. лит. Э (Том 14, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1885. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание 2-этажное, в том числе цокольный этаж. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП

22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург. Измайловский пр-т, д. 18, лит. Д (Том 15, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1896. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание 4-этажное. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, ул. Егорова, д. 25, сооружение 1. лит. К (Том 16, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1955. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание одноэтажное. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, бутовые на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится ко II категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

- Санкт-Петербург, Набережная Обводного канала, 147-149Д (Том 17, шифр Ег23б/34/2020-06.11.2020). Год возведения – 1966. Капитальный ремонт – нет информации. Здание не является объектом ОКН. Здание одноэтажное. Конструктивная схема – стеновая, с несущими кирпичными стенами
Фундаменты – ленточные, кирпичные, на естественном основании В соответствии с ГОСТ 31937-2011 и таблицей Д.1 СП 22.13330.2016 здание относится ко II категории технического состояния – ограниченно работоспособное.

ООО «Строй-Эксперт» в 2021 г. выполнено геотехническое обоснование с целью оценки геотехнической ситуации на участке строительства, подбора возможных вариантов устройства фундаментов, оценки напряженно-деформированного состояния основания в период выполнения СМР и эксплуатации, определения влияния строительства проектируемого здания на существующие объекты, попадающие в 30-метровую зону влияния.

По результатам численного моделирования системы «основание-фундамент-здание» определено:

- расчетный радиус зоны влияния составляет 26 м;
- геотехническая категория проектируемого строительства – III (ТСН 50-302-2004 и по международной классификации EUROCODE-7 Geotechnics);
- Категория риска для существующей застройки II (табл. 5.2 ТСН 50-302-2004).

Для исключения негативного влияния проектируемого строительства и обеспечения безопасной эксплуатации зданий окружающей застройки предусмотрены следующие мероприятия:

- для устройства железобетонной фундаментной плиты откопка котлована предусмотрена на глубину 1,20 м под защитой естественных откосов с углом заложения 45 градусов или консольного шпунта GU 6N (или аналога) длиной 6,00 м.

- погружение свай вблизи существующего здания по адресу ул. Егорова, д. 20, лит. Б производится с защитным отступом 2,4 м (минимальное значение) от подземной выступающей конструкции фундамента до оси устраиваемой сваи;
- предусматривается очередность выполнения конструктивных элементов в процессе производства СМР, при котором выполняется возведение секций, производится устройство деформационных швов и возведение пристраиваемой части автостоянки.
- устройство противофильтрационной завесы из шпунта GU 6N или аналога минимальной длиной 6 м с заходом в условный водоупор (ИГЭ-5);
- контролируемое ускорение колебаний фундаментов не более 0,15 м/с²;
- в радиусе 12,5 м от существующих зданий и сооружений погружение свай и шпунта выполняется методом статического вдавливания. При расстоянии более 12,50 м допускается устройство свайного основания методом вибропогружения;
- ведение геотехнического мониторинга за деформациями существующих зданий и грунтового основания на весь период строительства и до полного затухания осадок.

Расчетные максимальные дополнительные осадки и относительные разности осадок существующих зданий, попадающих в расчетный радиус зоны влияния, составляют:

- Санкт-Петербург, ул. Егорова, д. 23а, лит. А – расчетная дополнительная осадка – 4,5 мм, относительная разность осадок – 0,0001;
- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 16. лит. Б – расчетная дополнительная осадка – 2,5 мм, относительная разность осадок – 0,0001;
- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 16. лит. А – расчетная дополнительная осадка – 5,5 мм, относительная разность осадок - 0;
- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 18. лит. А – расчетная дополнительная осадка – 1,7 мм, относительная разность осадок – 0,0004;
- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 20. лит. А – расчетная дополнительная осадка – 8,2 мм, относительная разность осадок – 0,0003;
- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 20. лит. Б – расчетная дополнительная осадка – 9,6 мм, относительная разность осадок – 0,0003;
- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 22-24. лит. К – расчетная дополнительная осадка – 3,6 мм, относительная разность осадок – 0,0001;
- Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 22-24. лит. Б – расчетная дополнительная осадка – 8,1 мм, относительная разность осадок – 0,0001;
- Санкт-Петербург, Измайловский пр-т. д. 18, лит. М – расчетная дополнительная осадка – 2,6 мм, относительная разность осадок – 0,0001;
- Санкт-Петербург, ул. Егорова, д. 23б, лит. В – расчетная дополнительная осадка – 7,8 мм, относительная разность осадок – 0,0001;
- Санкт-Петербург, ул. Егорова, д. 23б, лит. Я – расчетная дополнительная осадка – 3,0 мм (выпор), относительная разность осадок – 0,0001;
- Санкт-Петербург, Измайловский пр-т. д. 18, лит. Д – расчетная дополнительная осадка – 2,7 мм, относительная разность осадок – 0,0001;
- Санкт-Петербург, ул. Егорова, д. 25, сооружение 1. лит. К – расчетная

дополнительная осадка – 0, относительная разность осадок – 0.

Максимальная расчетная осадка проектируемого здания составила 28,5 мм. Относительная разность осадок корпусов – 0,0007. Полученные результаты не превышают предельно допустимых значений. в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016.

ОАО «ЛЕНМЕТРОГИПРОТРАНС» в 2021 г. выполнено геотехническое обоснование с целью определения границ и степени влияния от нового строительства на объект метрополитена – вентиляционный ствол шахты № 16. Минимальное расстояние от ствола до возводимого здания составляет 10 м. На основании выполненного расчета установлено:

- в зону влияния строительства попадают конструкции вентиляционного ствола. Глубина распространения зоны влияния составляет 32 м;
- устройство свайного основания оказывает влияние на существующие объекты метрополитена в связи с образованием больших горизонтальных деформаций;
- для уменьшения влияния на существующие конструкции метрополитена и снижения в них возможных напряжений необходимо предусмотреть устройство свайного поля уходящим фронтом в направлении от ствола для создания уплотненного грунтового ядра, которое снизит воздействие строительства на вентиляционный ствол;
- предусмотреть возможность сооружения свайного поля с устройством лидерных скважин с целью значительного снижения напряжения и деформации в грунтовом массиве;
- предусмотреть минимум 3 инклинометрические скважины, расположенные на прямой, соединяющей вертикальную ось вентиляционного ствола и ближайший к стволу угол свайного поля, для контроля горизонтальных деформаций, вызванных устройством свайного основания.

На период строительства предусмотрено выполнение мероприятий по защите котлована от промерзания и подтопления.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется непучинистым грунтом с послойным трамбованием.

Расчеты строительных конструкций выполнялись с помощью программного вычислительного комплекса SCAD 21.1 (SCAD Office 21.1.9.11, лицензия №18488 Сертификат Соответствия RA.RU.АБ86 от 08.08.2019) на упругом основании с учетом совместной работы системы «основание-сваи-здание». Геотехнические расчеты выполнялись в ПК PLAKXIS 3D (сертификат соответствия № РОСС.RU.СП09.Н0146 от 05.05.2019 г.)

Несущая способность, механическая прочность, деформативность, эксплуатационная и пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечены.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Ленэнерго» от 15.04.2022г. №ОД-СПб-044097-21/080304-Э-21 двумя независимыми

взаимно резервирующими источниками питания электроприемников объекта являются ПС542 и ПС18. Точки присоединения - РУ-0,4 кВ новой ТП. ГРЩ-0,4 кВ объекта присоединен к разным секциям РУ-0,4 кВ новой ТП двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4 кВ типа АПвББШв расчетного сечения каждая.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое освещение, электроплиты и бытовые электроприемники квартир, электродвигатели лифтов, вентиляция, электрооборудование ИТП, электрооборудование водоснабжения, противопожарные системы, оборудование сетей связи.

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, электрооборудование ИТП, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории, наружное освещение – к 3-ей категории. Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников: для электроприемников 2-й категории ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4 кВ; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР в ГРЩ-0,4 кВ.

Принятая в проектной документации схема электроснабжения удовлетворяет требованиям надежности питания потребителей электроэнергии проектируемого объекта.

Расчетная электрическая нагрузка 512,3 кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4 кВ, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты технических и встроенных помещений. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели ВВГнг(А)-LS, АВВГнг-LS; для сетей систем противопожарной защиты - ВВГнг-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ГРЩ) в трехфазных сетях - пятижильные, в однофазных сетях - трехжильные.

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей проверено по времени отключения поврежденного участка аппаратами защиты, по потерям напряжения, по нагреву, по режиму короткого замыкания.

Система безопасности принята TN-C-S с устройством основных и дополнительных систем уравнивания потенциалов, повторного заземления нулевых проводов.

Молниеприемная сетка (10x10м) укладывается на кровлю здания и присоединяется токоотводами к естественному заземлителю – железобетонному фундаменту здания.

Наружное освещение выполняется светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на металлических опорах.

Учет электроэнергии осуществляется: на вводах в ГРЩ-0,4 кВ, в этажных щитах (для квартирных потребителей), диспетчерской; в ГРЩ-0,4 кВ для учета общедомовых, лифтовых, нагрузок противопожарного оборудования.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: применение светодиодных светильников и люминесцентных ламп с электронными

ПРА, автоматическое управление освещением общедомовых нужд и наружным освещением.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение предусмотрено согласно условий подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Исх-06950/48-ВС от 14.06.2022 г.

Водоснабжение предусмотрено по двум вводам диаметром 150 мм каждый от коммунальной сети водопровода. Точки подключения на границе земельного участка.

На каждом вводе предусмотрены водомерные узлы с отдельной хозяйственно-питьевой и противопожарной линиями и с комбинированными счетчиками диаметром 50/20 мм. На противопожарных линиях водомерных узлов предусмотрена установка задвижек с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды.

Гарантированный напор в точке подключения к существующим сетям составит 26 м вод. ст.

Расход холодной воды (с учетом приготовления горячей) составит 78,10 м³/сут в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 76,20 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды автостоянки – 0,05 м³/сут;
- полив территории – 1,85 м³/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части составит 5,20 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки составит 5,20 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Расход воды на автоматическое пожаротушение автостоянки составит 11 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составит 20 л/с.

Предусмотрена отдельная система водоснабжения – хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена тупиковая однозонная, с нижней разводкой. Подающие стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода жилой части расположены в общих коридорах. Для размещения квартирных счетчиков в общих коридорах предусмотрены коллекторные шкафы, от коллекторных шкафов до квартир прокладка трубопроводов предусмотрена в стяжке пола. Сеть противопожарного водопровода предусмотрена кольцевая, однозонная отдельная для жилой части и автостоянки.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода составит 73,72 м и обеспечивается напором проектируемой повысительной насосной установки.

Потребный напор для противопожарного водопровода жилой части составит 49,09 м и обеспечивается напором проектируемой повысительной насосной установки.

Потребный напор для противопожарного водопровода паркинга составит

18,06 м и обеспечивается гарантированным напором в точке подключения к существующим наружным сетям.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены полипропиленовые трубы (магистралы и стояки) и трубы из сшитого полиэтилена (в стяжке пола).

Для противопожарного водопровода предусмотрены стальные электросварные трубы.

Для полива территории по периметру здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой внеплощадочной сети водопровода.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках ИТП. Приготовление горячей воды для нужд паркинга предусмотрено в накопительном электрическом водонагревателе.

Схема системы горячего водопровода жилой части – однозонная, с циркуляцией по стоякам и магистралям, с нижней разводкой. Подающие стояки системы горячего водопровода жилой части расположены в общих коридорах. Для размещения квартирных счетчиков в общих коридорах предусмотрены коллекторные шкафы, от коллекторных шкафов до квартир прокладка трубопроводов предусмотрена в стяжке пола.

Расчетный расход горячей воды составит 25,93 м³/сут.

Температура горячей воды принята 60°С.

Для системы горячего водопровода предусмотрены армированные полипропиленовые трубы (магистралы и стояки) и трубы из сшитого полиэтилена (в стяжке пола).

Для наружной сети водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы.

Водоотведение предусмотрено согласно условий подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Исх-06950/48-ВО от 14.06.2022 г.

Отведение бытовых и дождевых стоков предусмотрено в существующую коммунальную сеть общесплавной канализации. Точки подключения на границе участка.

Расход бытовых стоков составит 76,25 м³/сут.

Для здания запроектированы системы бытовой канализации и внутренних водостоков. Для отвода аварийных стоков из помещений: ИТП, водомерного узла, повысительной насосной станции и стоков после срабатывания системы автоматического пожаротушения предусмотрены прямки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены чугунные (магистралы в подвале) и полипропиленовые трубы.

Для системы внутренних водостоков предусмотрены стальные электросварные с антикоррозийным покрытием и чугунные напорные (магистралы в подвале) трубы.

Для прокладки наружных сетей общесплавной канализации выбраны полипропиленовые и ВЧШГ (выпуска) трубы.

4.2.2.6. В части организации строительства

Демонтируются существующие здания литеры А, Б, Г по адресу ул. Егорова дом 23 б и инженерные сети. Демонтаж предусматривается осуществлять подрядной организацией, располагающей для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами. Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий строительной индустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

Въезд выезд на строительную площадку организован через ворота со стороны ул. Егорова. При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Отходы осадка от пункта мойки колёс подлежат вывозу и утилизации. Движение машин осуществляется по тупиковой схеме по временным проездам.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров. Вывоз строительного мусора, избыточного грунта и сточных бытовых вод предусматривается по договору с соответствующими организациями.

Строительная площадка ограждается временным охранно-защитным ограждением.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Информационный щит устанавливается у ворот въезда на строительную площадку.

Комплекс строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Подготовительный период включает в себя: устройство временного ограждения строительной площадки; устройство временных дорог; устройство временных зданий и сооружений складского, вспомогательного и бытового назначения; устройство пункта мойки колёс автотранспорта и строительной техники; организацию временного электро- и водоснабжения стройплощадки; освещение стройплощадки; выполнение мероприятий пожарной безопасности.

В основной период выполняется комплекс работ по демонтажу зданий.

Материалы от разборки вывозятся на полигон ТБО.

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов Hitachi LC330 и 350LCK со сменным оборудованием, автомобильного крана, фронтального погрузчика, компрессора, автотранспорта.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля качества строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей

среды соблюдены в полном объеме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчётами и условиями производства работ.

4.2.2.7. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно представленной проектной документации (ситуационный план в масштабе 1:2000) запроектированный объект расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Оценка полноты объема выполненных исследований и измерений на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Инженерно-экологические изыскания».

На схеме планировочной организации земельного участка в границах проектирования указано размещение многоквартирного жилого дома, площадки для игр детей, спорта и отдыха взрослых, гостевых и открытых автостоянок, велостоянки. Для сбора и временного хранения крупногабаритного мусора предусмотрено использование существующей контейнерной площадки по адресу: г. Санкт-Петербург, Измайловский пр., д. 18 (по согласованию с Адмиралтейским районом г. Санкт-Петербурга).

Расстояния от проездов к автостоянкам до фасада проектируемого жилого дома и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м.

Нормативное расстояние от существующей контейнерной площадки (не менее 20 м и не более 100 м) до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010).

Предусмотрены искусственное освещение, благоустройство и полив территории в теплое время года. Озеленение придомовой территории запроектировано с учетом требований п.п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10. Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилую часть здания соответствуют требованиям п.п. 2.12 и 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Квартиры в жилом доме запроектированы со 2-го этажа и выше.

В цокольном этаже предусматривается встроенно-пристроенная автостоянка, технические помещения для обслуживания жилого здания и автостоянки, мусоросборные камеры, помещения ГРЩ, помещение диспетчерской (секция 2).

Встроенно-пристроенная автостоянка отделена от жилой части здания техническим этажом.

Каждая секция проектируемого жилого дома оборудована лифтом без машинного помещения и с размерами, позволяющими транспортировать человека на носилках.

Размещение лифтовых шахт, мусоросборных камер, стволов

мусоропроводов, помещений ГРЩ по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расположение ванных комнат и санузлов в запроектированных квартирах выполнено с учетом требований п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного объекта выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО).

Значение общего коэффициента светопропускания оконных заполнений запроектированных помещений в расчетах КЕО принято не менее 0,5.

Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях проектируемого здания, а также в нормируемых объектах окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями на 10.04.2017), СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15.03.2010) и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Территория запроектированной площадки для игр детей, спорта и отдыха взрослых обеспечена нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Инженерное обеспечение запроектированного дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления и электроснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

Утилизация отходов и мусора предусмотрена в соответствии с санитарными требованиями. Для сбора бытового мусора и крупногабаритных отходов запроектированы мусоросборные камеры, также предусмотрено использование существующей контейнерной площадки.

Выполнение представленных в разделе «Проект организации демонтажа» проекта мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» (с изменениями на 03.09.2010).

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий.

Во время проведения демонтажных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – выбросы от строительных машин, от грузового автотранспорта, выбросы от постов резки.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0.1 ПДК, кроме диоксида азота. Максимальная приземная концентрация диоксида азота с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Проектная величина валового выброса на период проведения демонтажных работ составит 0,283 т/период.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения демонтажных работ проектной документацией предусмотрены мероприятия: соблюдение всех проектных решений, правил техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении всех видов работ, выбор режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий, позволяющего уменьшить выброс загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить снижение их концентраций в приземном слое воздуха, своевременное прохождение техникой ТО, глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев, размещение на площадке демонтажа только того оборудования, которое требуется для выполнения технологических операций, предусмотренных на данном этапе работ, применение системы пылеподавления: поливомоечная машина на базе автомобиля ЗИЛ 130 с установленной на ней мотопомпой, использование присадки «ecoline-0010», улучшающей экологические характеристики дизельных двигателей (снижение выбросов загрязняющих веществ) за счёт более полного сгорания топлива.

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – выбросы от строительных машин, от грузового автотранспорта, выбросы от постов сварки и резки металлов, выбросы от земляных работ, выбросы от укладки асфальта, выбросы от мусороуборочных операций. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0.1 ПДК, кроме диоксида азота. Максимальная приземная концентрация диоксида азота с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 9.196 т/период.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектной документацией предусмотрены мероприятия: строгое соблюдение регламента строительных работ, поддержание автотранспорта, строительных машин и механизмов в технически исправном состоянии (контроль исправности двигателя, регулировка на минимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу), запрещение

регулировки двигателей в пределах участка строительства, глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев, применение топливной присадки к дизельному топливу в качестве уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на площадке (размещение на площадке строительства только того оборудования, которое требуется для выполнения технологической операции, предусмотренных на данном этапе работ), запрет сжигания строительного мусора на строительной площадке, увлажнение грунта для уменьшения пыления и/или накрытие тентами, максимально возможное удаление строительной техники от объектов нормирования, обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от вентиляционной системы паркинга, от открытых стоянок автотранспорта, от внутреннего проезда, от мусороуборочных операций.

Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,259 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями МРР-2017 с использованием УПРЗА «Эколог» в 6 контрольных точках.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Таким образом, расчетом рассеивания установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены.

Обеспечение объекта на период строительства и демонтажа предусматривается привозной водой. Для питьевых нужд вода доставляется в бутылках. Водоотведение сточных вод в период строительства и демонтажа осуществляется в накопительные емкости, с последующим вывозом на специализированные очистные сооружения. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

Водоснабжение и водоотведение бытовых стоков предусмотрено согласно договорам ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: дождевые сточные воды поступают в проектируемую сеть дождевой канализации, исключение возможности попадания в грунт сточных вод объекта за счёт качественно выполненной гидроизоляции трубопроводов и канализационных колодцев.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 116.09 т/год отходов IV, V класса опасности для окружающей среды.

В период демонтажа объекта ожидается образование отходов 11048,12 т (5535,92 м³) IV, V класса опасности для окружающей среды.

В период строительства объекта ожидается образование отходов 6659,54 т (4995,96 м³) IV, V класса опасности для окружающей среды, в том числе отходов грунта 5790,4 т (3619,0 м³).

Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключая негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на специализированные, лицензированные предприятия по размещению, обезвреживанию и утилизации отходов. В период демонтажа, строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Подраздел «Защита от шума»

Земельный участок расположен на территории жилого квартала и в настоящее время характеризуется допустимыми уровнями шумового фона. Проектными решениями предусмотрено остекление жилого комплекса стеклопакетами и устройство клапанов инфильтрации воздуха КИВ, гарантирующими снижение внешнего шумового воздействия в режиме проветривания не менее 26 дБА.

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного ударного шума для всех типов ограждающих конструкций нормируемых помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011. В качестве типового межэтажного перекрытия: стяжка из ЦПС, армированная фиброволокном - 55 мм; звукоизоляция Rockwool Флор Баттс - 25мм, ж/б плита 180 мм ($R_w = 56$ дБ, $L_{nw} = 53$ дБ).

Стены и нормируемые перегородки выполнены из железобетона толщиной от 190 мм или из стеновых керамзитобетонных блоков (СКЦ) 390х190х188мм - 190мм или из стеновых керамзитобетонных блоков (СКЦ) 500х80х188 – 80мм, воздушный зазор – 40мм, стеновые керамзитобетонные блоки (СКЦ) 390х190х188мм или железобетон – 190мм (R_w не менее 52дБ). Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры запроектированы следующего типа: стеновые керамзитобетонные блоки (СКЦ) 500х80х188 – 80мм, воздушный зазор – 40мм, стеновые керамзитобетонные блоки (СКЦ) 500х80х188 – 80мм, ($R_w = 51$ дБ). Перегородки между комнатами одной квартиры запроектированы следующего типа: стеновые керамзитобетонные блоки (СКЦ) 500х80х188мм - 80мм ($R_w = 43$ дБ).

Основными источниками шума в запроектированном здании будут являться технические помещения с источниками шума: помещение водомерного узла, ИТП, мусоросборная камера, венткамера, лифтовое оборудование. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения, проектом предусмотрены планировочные решения, исключая соседство нормируемых помещений с шумными помещениями – жилая часть отделена техническим этажом, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции:

- во всех технических помещениях с источниками шума будут выполнены «плавающие» полы;

- лифтовые шахты отделены от основных ограждающих конструкций акустическим швом не менее 40 мм.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: въезд/выезд/проезд легкового автотранспорта на открытые автостоянки и в подземную автостоянку, системы механической вентиляции воздуха, работа ТП. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие в собственных нормируемых помещениях и территории, а также на ближайшей нормируемой территории и помещения. В результате анализа акустического влияния объекта, сделан вывод об отсутствии негативного шумового воздействия в собственных нормируемых помещениях и территории, а также на ближайшей нормируемой территории и помещения. Для снижения шумового воздействия запроектированных систем вентиляции на прилегающую территорию предусмотрено: установка глушителей шума со стороны всасывания и/или нагнетания воздуха.

Представлены расчеты шумового воздействия строительной техники и механизмов, используемых в период строительных и демонтажных работ, на помещения и территории ближайшей перспективной застройки. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на существующую застройку проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- регулярный технический осмотр и обслуживание техники на специально оборудованных станциях технического обслуживания с целью снижения уровня шума при их работе;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели строительной техники отключаются;
- исключается одновременная работа нескольких машин с высоким уровнем шума;
- для снижения уровня шума, издаваемого механизмами, и защиты рабочих и окружающей среды, применяются звукоизолирующие кожухи, экраны, глушители на двигателях;
- устанавливаются информационные щиты, оповещающие местных жителей о графике строительных работ, времени технологических перерывов;
- для соблюдения требований СанПиН 1.2.3685-21 в течение каждого часа осуществляется технологический перерыв на 15 минут, а также перерыв 2 часа в дневное время суток с выключением всей техники, о времени которого уведомлять жильцов близлежащих домов (по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Красноармейская 7-я, 18);
- выполняется распределение строительной техники, производящей шум равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта. Наиболее интенсивные по шуму источники располагаются на максимально возможном удалении от жилых зданий;
- исключается работа в ночное время суток;
- не применяется громкоговорящая связь;
- на период строительства ограничивается время работы: кран

автомобильный, кран башенный, бортовой автомобиль, автобетоносмеситель – до 3-х часов в смену каждый; установка сваевдавливающая – до 4-х часов в смену;

- на период демонтажа ограничивается количество одновременно работающей техники: экскаватор до 1 шт, автосамосвалы до 3-х штук;
- устанавливается по юго-западной границе участка строительства сплошное шумозащитное бетонное ограждение высотой не менее 3м.

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

Тепловые сети

В соответствии с Условиями подключения к тепловым сетям АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» №ЦТП/2774/5-15 от 27.12.2021 г. (Приложение №1 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №ОД-1096/17-15 от 27.12.2021 г.), источником теплоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенной автостоянкой, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Егорова, дом 23б, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:32:0001718:4507, является Автоовская ТЭЦ-15 ПАО «ТГК-1». Точка подключения – Автоовская ТЭЦ-15 ПАО «ТГК-1», Северная тепломагистраль, распределительная сеть Квартал 117-119, ТК-67 влево, тепловой ввод из ТК-67 влево, на границе с инженерно-техническими сетями здания.

Параметры теплоносителя в отопительный период: 150/70 °С, в межотопительный период - 75/40 °С. Располагаемый напор в точке присоединения: P1-P2 = 30÷60 м вод. ст., P2=25÷40 м вод. ст.; в межотопительный период: P1-P2 = 10÷40 м вод. ст., P2=35÷50 м вод. ст. По надёжности категория трубопроводов тепловой сети – вторая. Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Максимально разрешенная тепловая нагрузка составляет 0,80 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки составляют 0,7901 Гкал/ч, в т. ч:

- ИТП №1 (жилая часть) - 0,7041 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,4367 Гкал/ч; ГВС макс. ч. - 0,2674 Гкал/ч.

- ИТП №2 (автостоянка): вентиляция - 0,0860 Гкал/ч.

Граница проектирования: первые фланцы запорной арматуры, установленной на вводе тепловой сети в помещения ИТП.

Индивидуальный тепловой пункт

Индивидуальные тепловые пункты ИТП№1 и ИТП№2 размещаются на цокольном этаже в общем помещении в осях 18-19/Ф-Э с разделением сетчатой перегородкой. Высота помещения – 2,32 м.

Индивидуальные тепловые пункты полностью автоматизированы и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Категория помещения – «Д». Входная дверь теплового пункта открывается из помещения от себя. Расстояние от индивидуальных пунктов составляет не более 12 м от выходов из здания. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Освещение помещения – искусственное.

Параметры теплоносителя для систем отопления и систем теплоснабжения приточных установок - 90/70°C. Температура для нужд ГВС - 65°C.

На вводе тепловой сети в помещения ИТП предусмотрена установка стальной запорной арматуры, магнитного шламоуловителя на подающем трубопроводе и фильтра тонкой очистки на обратном трубопроводе, коммерческих узлов учета тепловой энергии (КУУТЭ).

Схема присоединения систем отопления – независимая через теплообменник (1х100%). Схема присоединения систем вентиляции – независимая через теплообменник (1х100%). Схема присоединения системы ГВС – двухступенчатая, через разборный пластинчатый теплообменник (1х100%).

Для поддержания температуры в подающем трубопроводе систем теплоснабжения предусмотрена установка двухходовых регулирующих клапанов с электроприводами.

Для циркуляции теплоносителя в системах отопления и вентиляции предусмотрена установка параллельно-подключенных насосов (1- рабочий, 1 – резервный) с частотно-регулируемыми приводами.

Циркуляция теплоносителя в системе ГВС поддерживается одинарным циркуляционным насосом.

Заполнение и подпитка системы отопления предусмотрена из обратного трубопровода тепловой сети с помощью подпиточного насоса. Для защиты оборудования линии подпитки от загрязнения предусмотрена установка сетчатого фильтра с магнитной вставкой.

Вторичные контуры систем теплоснабжения оборудованы мембранными расширительными баками. Для защиты от превышения давления в системах потребления теплоты предусмотрена установка предохранительных сбросных клапанов.

Для стоков воды в помещениях ИТП предусмотрен приямок 800х500х800(г) накрываемые решетками. Для откачки воды из приямков предусмотрены два дренажных насоса с электроприводами, один резервный. Отвод воды предусмотрен в систему общесплавной канализации. Уклон пола предусмотрен в сторону приямка не менее 0,01.

На трубопроводах ИТП предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры), запорной арматуры, предохранительных клапанов, арматуры для выпуска воздуха и слива воды.

Трубопроводы в помещениях ИТП приняты из стальных труб по ГОСТ 8732-78 из стали марки 20 по ГОСТ 8731-74 с выполнением антикоррозионной защиты стальных трубопроводов и тепловой изоляцией минеральной ваты с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Трубопроводы внутреннего контура ГВС приняты из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81. Трубопроводы в местах пересечения стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Для обслуживания оборудования и арматуры, расположенных на высоте от 1,5 до 2,5 от пола, в случае необходимости предусматриваются передвижные или переносные конструкции (площадки).

Отопление

Подключение систем отопления и теплоснабжения предусмотрено в ИТП№1 и ИТП№2 здания.

Предусмотрены две системы отопления: для жилой части и технического этажа. Система отопления жилой части - горизонтальная, двухтрубная, поквартирная. Система отопления технического этажа - горизонтальная, двухтрубная.

Отопление автостоянки - воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией. Система теплоснабжения паркинга – двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. В комплекте с калориферами предусмотрены узлы регулирования теплоносителя в составе балансировочного клапана, комбинированного клапана с электроприводом и циркуляционных насосов (1 рабочий, 1 резервный). У въездов в автостоянку предусмотрена установка воздушно завес без нагрева воздуха.

Отопление технических помещений автостоянки (водомерный узел, мусорокамера крупногабаритного мусора, тамбур с зоной почтовых ящиков) осуществляется от системы отопления технического этажа. Для отопления помещений диспетчерской с санузелом и ГРЩ предусмотрена установка электроконвекторов. Присоединение горизонтальных систем отопления предусмотрено с помощью поэтажных распределительных коллекторов. Установка коллекторов предусмотрена в межквартирных коридорах, в шкафах, с возможностью доступа.

В качестве отопительных приборов приняты: для жилой части - стальные панельные радиаторы с нижним подключением и встроенным термостатическим клапаном; для технических помещений технического этажа и лестничных клеток - стальные панельные радиаторы с боковым подключением и термостатическим клапаном; для мусоросборных камер – регистры из гладких труб; для помещений диспетчерской и ГРЩ - электроконвекторы.

Электроконвекторы приняты с уровнем защиты от поражения током класса 0 и температурой теплоотдающей поверхности не более 95°С, автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрена на высоте не менее 2,2 м от уровня пола.

Для гидравлической устойчивости систем отопления предусмотрена установка на ответвлениях к поэтажным коллекторам автоматических балансировочных клапанов, на ответвлениях к каждой квартире – установка ручных балансировочных клапанов.

Для опорожнения систем отопления и теплоснабжения на стояках, в низших точках магистралей и поэтажных коллекторов предусмотрена установка кранов для спуска воды. В горизонтальных системах отопления предусмотрена продувка систем сжатым воздухом. Слив воды из магистральных трубопроводов осуществляется в ближайшие трапы или приемки ИТП.

Удаление воздуха предусмотрено при помощи воздухопускных кранов, установленных в каждом приборе, а также автоматических воздухоотводчиков, установленных на коллекторах систем отопления и в высших точках систем отопления и теплоснабжения.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов. На стояках системы отопления предусмотрена установка сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Для учета тепловой энергии каждой квартиры предусмотрена установка теплосчетчиков на поэтажных коллекторах системы отопления.

Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции минераловатными цилиндрами. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком технического этажа. Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов предусмотрена в подготовка пола из сшитого полиэтилена в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена. В местах возможного повреждения трубопроводов прокладка предусмотрена в защитной гофре.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

Воздухообмены определены по кратности, по расчету на ассимиляцию теплоизбытков, по массе выделяющихся вредных или взрывоопасных веществ, а также из условия обеспечения норм снабжения наружным воздухом и обеспечения требуемой чистоты воздуха в рабочей зоне.

Для жилой части предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток наружного воздуха в квартиры и лоджии осуществляется через открывающиеся окна с режимом «микропроветривание» и через приточные устройства, устанавливаемые в наружных ограждениях жилых комнат и кухонь квартир. Удаление воздуха из помещений квартир предусмотрено через кухни и санузлы, при помощи регулируемых вентиляционных решеток, размещаемых на отверстиях вентиляционных блоков. Приняты к установке вентиляционные блоки с одним и двумя каналами «спутниками».

Присоединение «спутников» к общему сборному вентиляционному каналу предусмотрено через воздушный затвор в 2 метра.

На кровле вентиляционные блоки объединяются системой воздухопроводов в изоляции и кожухе для защиты от внешнего воздействия. Вытяжное оборудование принято с резервными вентиляторами. При присоединении к горизонтальному общему коллектору поэтажных сборных воздухопроводов предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов в местах присоединения поэтажных воздухопроводов.

Вентиляция помещения диспетчерской – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется с помощью клапана инфильтрации, установленного в наружном ограждении, удаление воздуха – через примыкающий санузел с помощью канального вентилятора самостоятельным воздухопроводом с выбросом удаляемого воздуха выше уровня кровли.

Вентиляция технического этажа - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через приточные решетки в наружных стенах, вытяжная вентиляция - системой вентиляции, обслуживающей автостоянку.

Вентиляция помещений ИТП и насосной – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется с помощью приточных клапанов, установленных в наружных ограждениях. Удаление воздуха с помощью канальных вентиляторов с выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли. Оборудование располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция мусоросборных камер – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещения осуществляется с помощью приточных решеток, установленных в наружных ограждениях, удаление воздуха – с помощью канальных вентиляторов с выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли. Оборудование располагается в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция ГРЩ – приточно-вытяжная с естественным побуждением с помощью решеток в наружных ограждениях.

При размещении вентиляционного оборудования в помещениях категорий В2-В4 предусмотрено: электрооборудование имеет степень защиты IP 54; помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, отключающей при пожаре вентиляционное оборудование. Для автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции. Подача приточного воздуха в помещении стоянки автомобилей осуществляется сосредоточенно вдоль проездов. Удаление воздуха предусматривается из верхней и нижней зон помещений в равных количествах. Размещение вентиляционного оборудования предусмотрено в зоне технического этажа (вне проекций жилых квартир). Вентиляционные системы приняты с резервными вентиляторами. Предусмотрена установка приборов автоматического контроля за концентрацией оксида углерода в воздухе автостоянки. Выбросы воздуха системами вытяжной общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения хранения автомобилей, осуществляются на 2,0 м выше кровли жилой части.

Расстояние от вытяжных вентиляционных шахт автостоянки до жилых домов определено расчетом рассеивания выбросов в атмосферу и уровней шума на территории жилой застройки.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «А». Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В» в противопожарной изоляции.

Расстояние по горизонтали и по вертикали между приемными устройствами, расположенными в смежных пожарных отсеках принято не менее 3 м. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне 2 м от уровня земли.

В местах пересечения воздуховодами ограждающих строительных конструкций предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с нормируемым пределом огнестойкости. Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, после пересечения ими противопожарной преграды

обслуживаемого пожарного отсека приняты с пределами огнестойкости не менее EI 150.

Кондиционирование

По заданию на проектирование для помещения диспетчерской система кондиционирования не требуется.

Предусмотрена возможность установки для каждой квартиры системы кондиционирования воздуха (сплит-систем) мощностью до 5,0 кВт. Для размещения наружных блоков на фасадах здания предусмотрена установка декоративных корзин. Разрешенный хладагент - R407A, R134A, R410A, R744.

Размещение наружных блоков принято на фасаде здания. Предусмотрены меры по устранению передачи вибрации от наружных блоков на строительные конструкции и защите от шума окружающей и прилегающей территории застройки. Внутренние блоки приняты настенного типа и расположены в обслуживаемых помещениях.

При размещении оборудования систем кондиционирования в помещениях категорий В2-В4 предусмотрено: электрооборудование имеет степень защиты IP 54; помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, отключающей при пожаре вентиляционное оборудование.

Противодымная вентиляция

Предусмотрены системы противодымной вентиляции автономные для каждого пожарного отсека.

Предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением, автономные для каждого пожарного отсека: из поэтажных коридоров; из каждого помещения хранения автомобилей. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство составляет не более 1000 м². Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство составляет: не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора; не более 30 м при угловой конфигурации коридора. Открывание дымовых клапанов - автоматическое, дистанционное и ручное.

Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением: в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в зоны безопасности МГН, расположенные в лифтовых холлах; в тамбур-шлюз при выходе из лифтового холла в автостоянку; в поэтажные коридоры для возмещения удаляемых продуктов горения.

Возмещение удаляемых продуктов горения в автостоянку осуществляется с помощью автоматического открывания въездных ворот.

В помещениях безопасных зон предусмотрен подпор воздуха двумя системами: на закрытую дверь (с нагревом воздуха до +18°С) и на открытую дверь.

Размещение оборудования систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено на кровле здания. Размещение оборудования систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено на кровле здания и в венткамере, расположенной в цокольном этаже. Выбросы продуктов горения приняты на высоте не менее двух метров от кровли. Приёмные

отверстия наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из стали листовой толщиной 1,2 мм по ГОСТ 19904-90 класса герметичности «В» в огнезащитном покрытии. Прокладка воздуховодов предусмотрена в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI150.

Удаление газов и дыма после пожара из помещения, защищаемого установками порошкового пожаротушения (помещение автостоянки с электромобилями) предусмотрено передвижными установками, удаление остаточной порошковой массы – пылесосами.

Принятое оборудование (систем отопления, вентиляции) и техническая документация по монтажу и эксплуатации разрешены к применению на территории Российской Федерации.

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности многоквартирного дома достигается путем эффективного утепления наружных стен, кровли, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применения энергосберегающих ламп, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Удельная теплозащитная характеристика здания ($\text{Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$) – 0,111.

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий ($\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$) – 0,130.

Класс энергетической эффективности – Очень высокий (А).

Класс энергосбережения – Очень высокий (А).

4.2.2.10. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В соответствии с техническими условиями оператора связи ПАО «Ростелеком» №13-10/21/139 от 28.04.2021г. присоединение сетей связи объекта (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, цифрового телевидения, радиофикации) к городским сетям предусмотрено в АТС-310 (ул. Ефимова, д. 4).

От точки подключения по существующей и проектируемой канализации прокладывается волоконно-оптический кабель расчетной емкости до ОРШ на объекте.

Предусматривается прокладка распределительной сети (телефония, интернет, IP-TV) необходимой емкости от ОРШ к оптическим распределительным коробкам (ОРК) с учетом встроенных помещений.

Обеспечена техническая возможность прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах и помещениях (установка ONT выполняется ПАО «Ростелеком» после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом). В телефонизируемых квартирах и помещениях

предусмотрено место размещения оконечного оборудования GPON (ONT). Для организации системы коллективного приема телевидения используется головная станция, подключенная к антенне на кровле здания. Внутридомовая распределительная сеть коллективного приема телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой абонентских ответвителей и разделителей.

Внутридомовая сеть проводного радиовещания выполнена на базе оборудования РТС-2000. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире (на входе), в диспетчерской.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполнена на основании технических условий №167/21 от 28.04.2021г. выданных СПб ГКУ «ГМЦ». Предусматривается оповещение помещений административных и дежурно-диспетчерских служб, встроенно-пристроенной автостоянки, прилегающей территории.

Для контроля доступа в помещения жилого дома и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир и диспетчером предусматривается оборудование всех входов видеодомофонным комплексом. Входы в подъезды и эвакуационные двери оборудуются блоками вызова, электромагнитными замками и кнопками выхода. Сигналы с блоков вызова передаются на абонентские переговорные устройства в квартирах и пульта консъержей в помещениях диспетчерских.

Въезд на территорию объекта, входы и въезды в автостоянку оборудованы системой контроля и управления доступом.

Для наблюдения за периметром здания, детскими площадками, гостевыми машиноместами, лифтовыми холлами первого этажа, кабинами лифтов, выездами/выездами и проездами автостоянки устанавливаются видеокамеры системы охранного телевидения. Проектом предусматривается передача изображений с видеокамер на видеорегистратор и мониторы, установленные в помещении диспетчерской.

Система диспетчеризации жилой части и автостоянок построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с пассажирами в лифте, с технологическими помещениями. Предусматривается двустороннюю связь диспетчера с местами возможного нахождения маломобильных групп населения. Пульт диспетчеров на базе персонального компьютера устанавливается в помещении диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом, со встроенно-пристроенной автостоянкой. Здание разделено на два пожарных отсека: пожарный отсек №2 (ПО2) – многоквартирный жилой дом с техническим этажом для прокладки коммуникаций; пожарный отсек №1 (ПО1) –

встроенно-пристроенная автостоянка. Для выделения пожарных отсеков применены противопожарные стены и перекрытия 1-го типа с переделом огнестойкости не менее REI150. Конструкции, на которые опираются противопожарные стены так же имеют предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости стен. Стена объекта, обращенная в сторону существующих жилых домов, противопожарная 1-го типа на всю высоту надземных этажей Объекта.

Идентификационные сведения ПО2: Степень огнестойкости - II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Количество секций – 2. Этажность переменная 8-12 этажей включая цокольный и технический. Класс функциональной пожарной опасности: здания - Ф1.3 (многоквартирный жилой дом); диспетчерская (Ф4.3). Высота секций (по п. 3.1 СП 1.13130.2020) более 28 м, но не более 31 м. Общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м². Площадь этажа 2480 м², не превышающей наиболее допустимую 2500 м². Строительный объем менее 38000 м³. Длина внеквартирного коридора менее 30 м. Расстояния по путям эвакуации от двери наиболее удаленной двери не превышают 25 м. Внеквартирные коридоры шириной не менее 1,5 м. Аварийные выходы для квартир, расположенных выше 15 м, не предусмотрены.

Идентификационные сведения ПО1 (отапливаемая автостоянка с одноуровневым хранением автомобилей вместимостью менее 100 машино-мест): Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Категория по пожарной опасности – В, категория помещения для хранения автомобилей – В2. Площадь этажа менее 1000 м². Строительный объем менее 3500 м³. Требования к встроенно-пристроенной автостоянке, размещенной в цокольном этаже, приняты в соответствии с СП 154.13130.2013 и СТУ. Связь помещений с автомобилями с лифтом для пожарных подразделений предусмотрена через двойной тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. В автостоянке предусмотрено две пожарные секции. В автостоянке предусматриваются машиноместа для электромобилей, оборудованные розетками для подключения переносных зарядных устройств, которые размещены в отдельной пожарной секции площадью не более 200 м², выделенной глухими противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI60. Предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу с каждой пожарной секции.

Расстояние от проёмов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проёмов жилого здания менее 4 м. Над проёмами автостоянки предусмотрен глухой козырек из материалов НГ шириной не менее 1 м. С технического этажа предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Мусоросборные камеры выделены глухими противопожарными стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI60 и классом пожарной опасности К0 и защищены по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения и оснащен теплоизоляцией из негорючих материалов. В здании предусматривается мусоропровод. Стволы мусоропроводов размещаются в отдельных помещениях с доступом из лифтовых холлов (с зонами

безопасности МГН). Ограждающие конструкции помещений с пределом огнестойкости не менее REI120 с заполнением проемов противопожарными дверями не ниже 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS60). Стволы и загрубочные клапаны мусоропроводов из негорючих материалов.

Разработаны ООО «Концепции Безопасности» (2021 г.) и согласованы в установленном порядке Специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства (далее – СТУ). СТУ согласованы установленным порядком письмами ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербург (письмо от 08.10.2021 №ИВ-130-33170). Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований по обеспечению пожарной безопасности, предъявляемых к: автостоянкам, размещаемым в цокольном этаже, предназначенным для хранения и зарядки электромобилей, в том числе с литий-ионными аккумуляторами; огороженным площадкам, расположенным выше уровня земли, выходы на которые могут считаться выходом непосредственно наружу.

Степень огнестойкости ПО2 – II с фактическими пределами огнестойкости несущих конструкций здания и других конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре с пределом огнестойкости не менее REI90. Степень огнестойкости ПО1 – II с фактическими пределами огнестойкости несущих конструкций и других конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости при пожаре с пределом огнестойкости не менее REI150. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих элементов здания (несущих стен, плит междуэтажных перекрытий и покрытия) с пределом огнестойкости R90/REI90/REI120/REI150. Участки наружных стен (междуэтажные пояса с пределом огнестойкости EI60) в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими, при этом расстояние между верхом окна нижележащего этажа и вышележащего этажа составляет не менее 1,2 м.

Предусмотрен подъезд для пожарной техники с одной продольной стороны шириной не менее 4,2 м. Представлен согласованный Заместителем начальника Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу «План тушения пожара Объекта» (письмо зам. Начальника ГУ от 17.07.2022 №ИВ-130-5431). Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. На участках, где тротуар включается в ширину проезда для пожарной техники, предусмотрена усиленная конструкция, рассчитанная на нагрузку от пожарных автомобилей.

Высота в свету горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее 2 м. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м. На путях эвакуации применяются отделочные материалы стен, полов и потолков соответствующие табл. 28 Технического регламента №123-ФЗ, СТУ. На путях эвакуации ПО2 отделочные материалы с характеристикой пожарной опасности не выше чем: КМ0 - для отделки пола; КМ1 - для отделки стен и потолков.

В каждой секции предусмотрен лифт с режимом «транспортировки

пожарных подразделений» (СТУ). Несущие и ограждающие конструкции лифта для транспортирования пожарных подразделений с пределом огнестойкости REI120 с заполнением проемов противопожарными дверями EI60. Доступ МГН предусмотрен на все этажи здания. Для спасения МГН предусмотрен лифт с режимом перевозки пожарных подразделений. Эвакуация с секции ПО1 с местами для машино-мест для МГН непосредственно наружу. На каждом этаже ПО2 (со 2-го этажа и выше) предусмотрены зоны безопасности для МГН 1-го типа. Зоны безопасности расположены в лифтовых холлах перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений. Ограждающие конструкции лифтовых холлов, противопожарные с пределом огнестойкости не менее REI120 с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (СТУ). Места размещения инвалидов в зонах безопасности не уменьшают ширину путей эвакуации и доступа пожарных с лифта на этаж. В зону безопасности для МГН предусмотрен подпор воздуха при пожаре (не менее 20 Па) и подогрев подаваемого воздуха. Предусмотрены: обозначение зоны безопасности для МГН светоотражающими знаками E21 по ГОСТ 12.4.026-2015; система двухсторонней связи зон безопасности с пожарным постом Объекта.

Для эвакуации людей с жилых этажей ПО2 предусмотрены лестничные клетки типа Н2 (СТУ) с выходом непосредственно наружу с заполнением дверных проёмов в них противопожарными дверями (за исключением наружных) 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Наружные стены лестничной клетки, образующие угол менее 135° с наружными стенами здания, имеющими оконные проёмы квартир, расположенные на расстоянии менее 4 м от проёмов лестничных клеток, с пределом огнестойкости не менее EI90 и классом пожарной опасности К0. Заполнение оконных проёмов лестничной клетки противопожарными окнами с пределом огнестойкости не менее E60 (СТУ).

Предусмотрено устройство наружной площадки на покрытии стилобата, расположенном выше уровня земли, выход на которую используется для устройства эвакуационных выходов из здания непосредственно наружу (из лестничных клеток типа Н2 жилой части; с нижнего жилого этажа; с технического этажа), предусмотрены мероприятия (СТУ): площадка с пределом огнестойкости не менее REI150 и классом пожарной опасности К0; проход с площадки на уровень земли по двум рассредоточенным открытым лестницам 3-го типа с шириной марша не менее 1,35 м с уклоном не более 1:2 которые расположены у глухих наружных стен с пределом огнестойкости не менее EI30; конструкции лестничных маршей открытых лестниц из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60; для лестничных маршей и в местах опасных перепадов высот предусмотрено ограждение из негорючих материалов, высотой не менее 1,2 м.

Для жилых квартир, расположенных на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов предусмотрены мероприятия (СТУ): стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от квартир, противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI60 с заполнением дверных проёмов (входные двери квартир) противопожарными дверями 2-го типа; межквартирные стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI60; при определении расчётных величин пожарного риска,

коэффициент, учитывающий класс функциональной пожарной опасности здания (Кф,i), принят равным нулю.

В процессе эксплуатации Объекта, при размещении в ПО1 автомобилей с гибридной или электрической силовой установкой с возможностью зарядки силовых аккумуляторов, в помещении хранения во время стоянки автомобилей предусмотреть следующие мероприятия (СТУ): зарядные станции (устройства, розетки) размещать на расстоянии не менее 0,5 м от уровня пола на стенах стоянки, ограждающих конструкциях или несущих колоннах, выполненных из негорючих материалов; силовые кабели для питания электрочарядных станций (устройств, розеток) для автомобилей предусмотреть самостоятельными группами по этажу автостоянки; исполнение кабелей питания электрочарядных станций (устройств, розеток) для автомобилей должно исключать возможность распространения пламени по ним, внешняя оболочка кабелей должны быть из негорючих материалов. Прокладка данных кабелей должна выполняться открытым способом по стенам и потолкам помещений (допускается прокладка в трубах или ПВХ-коробах); при прокладке силовых кабелей для питания зарядных станций (устройств, розеток) предусмотреть мероприятия, исключающие повреждение кабелей в результате наезда на него автомобилей. Для этого по стенам автостоянки кабели прокладывать открытым способом, на высоте не менее 1,4 м от уровня пола (за исключением опусков к розеткам); в местах установки электрочарядных станций (устройств, розеток) и/или счётчиков потреблённой при зарядке электроэнергии предусмотреть установку огнетушителей в количестве не менее одного ОУ-5 в радиусе не более 30 м от зарядного устройства.

В здании помещения категории В3 отделены одно от другого, а также этих помещения от помещений категорий В4 и Д и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI90, двери из этих помещений противопожарные 2-го типа.

Для обслуживания вентиляционных и других инженерных установок на кровле предусмотрены дорожки, от обслуживаемого крышного оборудования к лестничным клеткам, с пределом огнестойкости не менее R(EI)30 и классом пожарной опасности К0, шириной не менее 1 м. Предусмотрено непрерывное ограждением на кровле высотой не менее 0,6 м. На перепадах высот кровли более 1 м предусмотрены лестницы типа П1.

Наружное противопожарное водоснабжение производится от существующих городских сетей. Расход воды на наружное пожаротушение: ПО1 - 20 л/с; ПО2 - 20 л/с; открытые автостоянки – 5 л/с. Расстановка существующих пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена проезжей части городской улицы на расстоянии не ближе 5 м от зданий и обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов, которые располагаются на расстоянии не более 200 м (с учетом прокладки рукавов по участкам с твердым покрытием).

Расчетное количество одновременных пожаров – один.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

На путях эвакуации, в том числе в лестничных клетках предусмотрено

аварийное эвакуационное освещение, обеспеченное 1-ой категорией надежности электроснабжения. Пути эвакуации в ПО2 (в т.ч. межквартирные коридоры, эвакуационные лестничные клетки) и ПО1 оборудованы фотолюминесцентной эвакуационной системой в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009 и ГОСТ Р 12.4.026-2001 (СТУ).

Дислокация подразделений пожарной охраны обеспечивает время прибытия первого подразделения в случае возникновения пожара не более 10 минут. Предусмотрены подъезды для пожарной техники к входам в секции жилого корпуса, к пожарным гидрантам.

Тушение пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными и организационно-техническими решениями: наличием пожарных проездов и подъездных путей к зданию; обеспечением доступа пожарных в помещения и на этажи лифтом для транспортировки пожарных подразделений; устройством выходов на кровлю из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа; устройством зазора шириной не менее 75 мм между маршами лестниц. Число выходов на кровлю соответствует требованиям п. 7.3 СП 4.13130.2013.

Предусмотрен внутренний пожарный водопровод (ВПВ) с расходом не менее: ПО1 - 2 струи по 2,6 л/с; ПО2 - 2 струи по 2,6 л/с. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для обеспечения эвакуации людей при пожаре предусмотрены системы противодымной вентиляции с механическим побуждением: противодымной вытяжной вентиляции из поэтажных коридоров ПО2, из помещений автостоянок ПО1; приточной противодымной вентиляции для компенсации систем противодымной вытяжной вентиляции с подачей воздуха в нижние части помещений, оборудованные системами вытяжной противодымной вентиляции, в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», в парно-последовательные тамбур-шлюзы в ПО1, в лифтовые холлы (помещения безопасности) расположенные перед входом в лестничную клетку типа Н2 на каждом этаже с подогревом приточного воздуха, в лестничные клетки типа Н2. Управление системой противодымной защиты в автоматическом (от СПС), дистанционном (от устройства дистанционного пуска (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей и с ПКУ).

Размещение управления пожарными приборами предусмотрено в помещении диспетчерской (пожарный пост с круглосуточным пребыванием подготовленного дежурного персонала и круглосуточной службы эксплуатации, отвечающую за контроль работоспособности всех систем автоматической противопожарной защиты (СТУ)) с самостоятельным выходом наружу. Проектируемые СПС, АППТ, АППЗ и СОУЭ обеспечивают автоматическое информирование дежурного персонала в помещении пожарного поста о неисправности линий связи и

управления, и технических устройств, входящих в состав систем противопожарной защиты ПО1 и ПО2. Все линии управления и связи обеспечены автоматическим контролем на обрыв и короткое замыкание. Все сигналы о неисправностях оборудования СПС, СППЗ и СОУЭ отображаются на ПКУ «С2000М исп. 02», блоках контроля и индикации «С2000-БКИ». Включение СОУЭ в режиме автоматического управления осуществляется при получении командного импульса от СПС. Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгорания предусмотрены извещатели пожарные ручные.

Жилая часть ПО2 оборудуется адресной СПС и СОУЭ 2-го типа с учётом обеспечения необходимого уровня звука пожарных звуковых оповещателей в любой точке квартиры (СТУ). Диспетчерская Ф4.3 – СПС и СОУЭ 2-го типа. Технические помещения категории ВЗ – СПС, СОУЭ 2-го типа.

ПО1 – СПС, СОУЭ 3-го типа (СТУ), АУПТ: секция с электромобилями и ГРЩ - автоматической установкой порошкового пожаротушения (АУППТ); секция с автомобилями с двигателями внутреннего сгорания – автоматической установкой пожаротушения тонкораспыленной водой (АУВПТ) с применением оросителей тонкораспыленной воды с расходом не менее 11 л/с. Помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями REI90 с выходом непосредственно наружу. Для подключения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками.

Размещение пожарных извещателей в соответствии с требованиями 484.1311500.2020. Допускается в помещениях квартир устанавливать по одному адресному пожарному извещателю в случаях, предусмотренных нормативными документами по пожарной безопасности (СТУ).

Размещение оборудования СОУЭ в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Помещения квартир (жилые комнаты, кухни), не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями СОУЭ, оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями. Автоматический запуск АУППТ по сигналам от зоны контроля СПС с собственными пожарными извещателями. Защите СПС не подлежат помещения, обозначенные в п. 4.4 СП 486.1311500.2020. Предусмотрено формирование управляющих сигналов для управления системами противопожарной защиты здания и инженерными системами.

Для выполнения электросетей систем противопожарной защиты и эвакуационного освещения используются огнестойкие кабельные линии.

Встроенно-пристроенную автостоянку оснастить (СТУ): не менее чем одним передвижным 50-литровым огнетушителем с возможностью тушения пожаров классов АВСЕ (порошковым); не менее чем двумя 5-ти литровыми огнетушителями с возможностью тушения пожаров класса D (порошковые типа ОПС-5 или аналоги).

В помещениях автостоянки инструкцией по эксплуатации исключить проведение любых технологических операций, за исключением (СТУ): стоянки автомобилей (24 часа в сутки), а также въезда/выезда автомобилей; технологического обслуживания автомобилей (проверка

уровня масла в двигателях; заправка омывающих негорючих жидкостей в расходные баки автомобилей; подкачка (при необходимости, замена) колёс; зарядка силовых аккумуляторов (в том числе с литий-ионными аккумуляторами) автомобилей от электрозарядных станций (устройств, розеток) без снятия их с автомобилей).

В процессе эксплуатации Объекта защиты исключить хранение в автостоянке автомобилей на газообразном топливе (СТУ).

На объекте предусмотрены следующие особенности объёмно-планировочных и конструктивных решений Объекта: устройство к жилому зданию подъезда для пожарных автомобилей с одной продольной стороны; отсутствие противопожарных окон квартир в местах размещения лестничной клетки и наружной стены под углом менее 135 градусов, при расстоянии между окнами лестничной клетки и окнами квартир менее 4 м, но не менее 0,25 м; с этажа предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода, при этом каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, не имеет аварийного выхода. На допущенные отступления представлен расчет величин пожарного риска, который выполнен в соответствии с методикой, утверждённой приказом МЧС РФ 30.06.2009 №382. Индивидуальный пожарный риск на Объекте не превышает значения, установленного ст. 79 Технического регламента № 123-ФЗ, одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удалённой от выхода из здания точке при принятых объёмно-планировочных решениях.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Откорректирована и дополнена текстовая часть раздела: представлено обоснование соответствия расположения здания на участке требованиям к минимальным отступам стен здания от границ участка.

План здания отображен в графической части в соответствии с разделом АР, в соответствии с ГОСТ 21.508-2020.

Графическая часть раздела выполнена на актуализированном топоплане.

Откорректирован сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением точек подключения к сетям инженерно-технического обеспечения.

4.2.3.2. В части объёмно-планировочных и архитектурных решений

Уточнена максимальная высота здания от поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания, уточнена абсолютная отметка дневной поверхности земли (до начала земляных работ), уточнена отметка дневной поверхности земли (до начала земляных работ) на фасадах и разрезах.

Уточнены технико-экономические показатели, уточнено наличие балконов в здании, уточнено количество машино-мест в автостоянке.

Исключено размещение помещения диспетчерской, с постоянными рабочими местами, смежно с мусоросборной камерой.

Предусмотрены дополнительные перегородки исключая навешивание сантехнических приборов на межквартирную стену в рабочей зоне кухни, в санузлах смежную с жилой комнатой и с жилой комнатой с кухней-нишей.

Исключено расположение санузла на 7-м этаже над кухней 6-го этажа в секции 1 в осях 17-18/У-Ф. Исключено расположение зоны кухни-ниши на 7-м этаже над жилой комнатой 6-го этажа в секции 1 в осях 16-17/У-Ф.

На разрезах уточнены конструкции здания, уточнено наличие в секции 1 пожарной лестницы, окон и балконов.

Представлены планы локальных повышений кровли с выходом на кровлю. Уточнены мероприятия по защите кровли при наличии окон ориентированных на нижележащую часть секции и мероприятия при устройстве вентиляционного оборудования. Уточнены мероприятия при устройстве водоотведения с локальных повышений кровли (лестничные клетки), уточнены мероприятия по защите основной кровли при неорганизованном водостоке в местах перепадов кровли.

«Технологические решения»

Уточнено количество машино-мест в помещениях автостоянки, приведены в соответствие планировочные решения с разделом «Архитектурные решения».

Уточнено расположение площадок для хранения первичных средств пожаротушения.

Уточнено как производиться контроль за автостоянкой, предусмотрен контроль за автостоянкой из помещения диспетчерской.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Уточнена ширина тротуаров на территории выделенного земельного участка.

Уточнена максимальная высота здания в соответствии с разделом «Архитектурные решения».

Уточнен перепад отметок для доступа МГН при входах в здания в жилую часть секции 2, перепад на путях движения предусматривается не более 0,014м, предусмотрен подвод планировки территории к входной площадке.

Уточнены пути движения на поэтажных планах.

Исключены пути движения инвалидов по набивному покрытию площадок. Показаны информационные стенды на территории земельного участка.

4.2.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

Представлены: технические условия ГУП «Водоканал СПб»; проектные решения по наружным сетям водоснабжения и водоотведения.

4.2.3.4. В части систем отопления, вентиляции,

кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Предусмотрены самостоятельные ИТП для жилой части и паркинга.

Проект (ИТП) дополнен сведениями: объемно-планировочные решения, прямки, тепловая изоляция, передвижные или переносные конструкции (площадки).

Проект дополнен расчетом совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

Проект дополнен решениями о сливе воды из горизонтальных систем с полимерными трубопроводами. Предусмотрена арматура для слива воды и выпуска воздуха из систем отопления и теплоснабжения.

Предусмотрена прокладка полимерных трубопроводов в гофротрубе (в местах возможного механического повреждения).

Для электрических отопительных приборов указаны уровень защиты от поражения электрическим током и температура теплоотдающей поверхности.

Предусмотрены резервные циркуляционные насосы для системы воздушного отопления паркинга, совмещенной с приточной вентиляцией.

Предусмотрено отопление технических помещений паркинга.

Откорректирован расчет воздухообменов для паркинга (для разбавления и удаления вредных газовойделений по расчету ассимиляции).

Проект дополнен сведениями о вентиляции технических помещений паркинга.

Предусмотрена вытяжная вентиляция технического этажа.

Проект дополнен решениями при размещении вентиляционного оборудования в помещениях категорий В2-В4.

Предусмотрена прокладка транзитных воздуховодов, обслуживающих помещение хранения автомобилей, с пределом огнестойкости не менее EI150.

Проект дополнен сведениями о расстояниях от вытяжной шахты (из паркинга) до ближайших многоквартирных жилых домов.

Предусмотрены резервные электродвигатели для вытяжных вентиляторов, обслуживающих жилую часть.

Предусмотрено устройство воздушного затвора на последних этажах.

Проект дополнен сведениями о системе кондиционирования.

Предусмотрена система кондиционирования для диспетчерской.

Откорректированы климатологические параметры наружного и внутреннего воздуха в расчетах вытяжной противодымной вентиляции.

Проект дополнен сведениями о шахтах для систем противодымной вентиляции.

Предусмотрено удаление газов и дыма после тушения пожара из помещения, защищаемого установками порошкового пожаротушения.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

06.07.2020

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

06.07.2020

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, ул. Егорова 23б, литера А, соответствует установленным требованиям.

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

- 1) Березина Екатерина Александровна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-14-13348

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-3079

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

3) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9687

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

4) Лукинская Екатерина Витальевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-13-10030

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

5) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-16-12616

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

6) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-6417

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2022

7) Пане-Братцева Екатерина Николаевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-10311

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2023

8) Попова Наталия Владимировна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9698

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

9) Суханова Анна Борисовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8327

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

10) Федосова Ольга Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8649

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

11) Шарацкий Виктор Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-10-9932

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

12) Швалова Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7979

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

13) Яковлев Денис Валерьевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

14) Филиппов Антон Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-8391

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2027

15) Максимова Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-8225

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3B8A090000DAE3398456067AE4342D05B
Владелец	Мельник Евгений Анатольевич
Действителен	с 29.12.2021 по 07.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1CD90C28000400065D2E
Владелец	БЕРЕЗИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА
Действителен	с 26.05.2022 по 26.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	337F4870023AE6D8543E21C6AA9FF30D1
Владелец	Иванов Вадим Николаевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	37777A60023AE6BB34EE169EE7AC1C501
Владелец	Лукинская Екатерина Витальевна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	35C006E0023AE4A9A4E8E6E0F3EF4BD8D
Владелец	Максимов Михаил Васильевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3BC369A0023AE128F4F62461405CB5E9C
Владелец	Пане-Братцева Екатерина Николаевна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	38F468D0023AE76A648D9A5FEEDE9DBDD
Владелец	Попова Наталия Владимировна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	302D6920023AE2E984B4556838E9F58E8
Владелец	Суханова Анна Борисовна
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3D8DB9F00ADAE16B0439AC93DE03DE6E4
Владелец	Федосова Ольга Ивановна
Действителен	с 07.06.2022 по 07.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3BA788F0023AECCBF4677B0309BFDB074
Владелец	Шарацкий Виктор Алексеевич
Действителен	с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	350B78B0024AE45A24BDC1A6DB0CF27F6
Владелец	Швалова Людмила Владимировна
Действителен	с 21.01.2022 по 21.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	21E186A008FADED824EC4E2785251756B
Владелец	Яковлев Денис Валерьевич
Действителен	с 25.08.2021 по 25.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	5BA1FF940000000030D5
Владелец	Филиппов Антон Владимирович
Действителен	с 15.10.2021 по 15.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	328B1C5007DAE0CBD48358EC315A69637
Владелец	Максимова Елена Борисовна
Действителен	с 20.04.2022 по 20.04.2023