



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-000500-2024

Дата присвоения номера: 11.01.2024 16:48:52

Дата утверждения заключения экспертизы 11.01.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Галялутдинов Руслан Заяудинович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом" по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб. (Кадастровый номер земельного участка 78:12:0633102:5105)

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 "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

ОГРН: 1167847344170

ИНН: 7839070763

КПП: 783901001

Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, 8-я Красноармейская, б/а, 8Н офис 15

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЭТЛ ОКТЯБРЬСКАЯ"

ОГРН: 1197847001230

ИНН: 7810747019

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Ушаковская, 3/1 стр 1, 611

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.11.2023 № 16-2/11, ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.11.2023 № ПДИ/16.11.23/01, между ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" и ООО "Региональный центр экспертиз"

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. ООО "ИНТЕРКОЛУМНИУМ". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.12.2023 № 7813042088-20231220-1652, НОПРИЗ

2. ООО "БКН-ПРОЕКТ". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.12.2023 № 7816516233-20231220-1657, НОПРИЗ

3. ООО "ТГО". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 13.12.2023 № 7810528987-20231213-1753, НОПРИЗ

4. ЗАО "ЛенТИСИЗ". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.12.2023 № 7826692767-20231220-1654, НОПРИЗ

5. ООО "Экологический центр "СтройТехнология". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.12.2023 № 7839434185-20231220-1656, НОПРИЗ

6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости на земельный участок кад. № 78:12:0633102:5105 от 09.10.2023 № КУВИ-001/2023-229402904, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Санкт-Петербургу

7. Справка от 09.08.2017 № 04-22-3502/42-С, КГИОП

8. Письмо от 09.09.2021 № 07-7353/21-0-1, СПб ГКУ ЦИОООКН

9. Заключение о соответствии режиму использования земель в границах объединенных зон охраны от 22.11.2023 № 01-25-1905/23-0-1, КГИОП

10. Письмо "О размерах ВЗ и ПЗП водного объекта" от 20.09.2017 № р11-37-7005, Невско-Ладожское БВУ

11. Письмо "О рыбохозяйственной значимости реки Невы в черте города" от 04.12.2017 № 1781-07, ФГБУ "Главрыбвод"

12. Заключение по оценке положения объекта относительно значимых элементов структуры воздушного пространства от 03.10.2023 № 4212-Э, ООО "МОС ЦАИ"

13. Письмо от 12.10.2023 № 88/150/75, Войсковая часть 09436

14. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости на здание кад. № 78:12:0633102:3075 от 20.10.2023 № КУВИ-001/2023-239070255, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Санкт-Петербургу

15. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости на здание кад. № 78:12:0633102:3114 от 14.07.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу

16. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости на здание кад. № 78:12:0633102:3090 от 14.07.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу

17. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 20.11.2023 № 78.01.05.000.Т.002347.11.23, ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области"

18. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 18.04.2023 № 11/1-17/2-25/451, ФГБУ "Северо-Западное УГМС"

19. Справка о климатических характеристиках от 12.04.2019 № 20-20/7-419 рк, ФГБУ "Северо-Западное УГМС"

20. Акт обследования местности на наличие взрывоопасных предметов (ВОП) от 29.03.2019 № 16/19-О, ООО "Инженерно-технический центр мониторинга чрезвычайных ситуаций и спецработ"

21. Письмо "О предоставлении информации" от 14.12.2023 № КС/033-30/1237, ПАО "Россети Ленэнерго"

22. Заключение о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства от 09.01.2024 № 01-47-5-12/24, Комитет по градостроительству и архитектуре

23. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 7 файл(ов))

24. Проектная документация (16 документ(ов) - 78 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 встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом

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

Санкт-Петербург, Октябрьская наб. (Кадастровый номер земельного участка 78:12:0633102:5105).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Вид объекта капитального строительства	-	Здание
Вид выполняемых работ в отношении объекта капитального строительства в соответствии с проектной документацией	-	Строительство
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	-	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	-	Подтопление грунтовыми водами, морозное пучение грунтов
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	Нет
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	-	Да
Уровень ответственности здания	-	Нормальный
Степень огнестойкости здания	-	I
Класс функциональной пожарной опасности жилой части	-	Ф1.3
Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений	-	Ф3.5
Класс конструктивной пожарной опасности	-	C0
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м	22934
Площадь застройки	кв.м	14474,4
Общая площадь здания, в т.ч.:	кв.м	72347,94
Площадь эксплуатируемой кровли	кв.м	930,85
Площадь встроенных помещений	кв.м	422,71
Площадь встроенно-пристроенного подземного гаража	кв.м	11612,92
Площадь кладовых для жильцов	кв.м	551,5
Площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд)	кв.м	34914,92
Площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд) с понижающим коэффициентом	кв.м	37227,27
Общий строительный объем, в т.ч.:	куб.м	250446,01

Строительный объем ниже отм. 0,000	куб.м	58011,85
Строительный объем выше отм. 0,000	куб.м	192434,16
Количество квартир	шт.	1028
Количество 1-комнатных квартир с кухней-нишей	шт.	420
Количество 1-комнатных квартир	шт.	422
Количество 2-комнатных квартир	шт.	158
Количество 3-комнатных квартир	шт.	28
Общее количество мест для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта	м/м	433
Количество машино-мест во встроено-пристроенном подземном гараже	м/м	355
• Машино/места для инвалидов, в т. ч.:	м/м	36
• Машино/места для инвалидов на кресле-коляске	м/м	11
Количество машино/мест для индивидуального автотранспорта на открытых автостоянках, в т.ч.:	м/м	78
• Машино/места для инвалидов, в т. ч.:	м/м	9
• Машино/места для инвалидов на кресле-коляске	м/м	6
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	1, 2, 5, 17
• количество подземных этажей	эт.	1
• количество цокольных этажей	эт.	1
Этажность	эт.	1, 4, 15
Высота	м	12,00/14,00/50,00
Количество лифтов	шт.	18
Количество инвалидных подъемников	шт.	10
Класс энергетической эффективности	-	"высокий" (B)
Класс энергосбережения	-	"высокий" (B+)

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: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к Приморской низменности и расположена на правом берегу р. Невы.

Рельеф площадки изысканий ровный. Максимальная отметка 7,59 м, минимальная отметка 5,70 м. Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, отсутствуют.

Климат района работ умеренно-континентальный, относится к климатическому району II B и характеризуется умеренно холодной зимой и умеренно теплым летом. Максимальные значения положительных и отрицательных температур составляет +34°C и -36°C. Количество осадков за ноябрь-март составляет 200 мм, за апрель-октябрь – 420 мм. Неблагоприятный период для выполнения полевых работ составляет 6,5 месяцев – с 20 октября по 5 мая.

Территория района работ ограничена проезжими частями Октябрьской набережной и Дальневосточным проспектом. С другой стороны – закрытой территорией складских помещений. На Участке расположены: нежилая каменная застройка, жилая каменная застройка, подземные коммуникации, газоны, деревья, кусты, проезжие части имеют асфальтовое покрытие, пешеходные зоны имеют асфальтовое и декоративные (тр. плитка) покрытие. Гидрография отсутствует. Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, отсутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах Приневской низины.

Участок производства работ находится внутри городской застройки, на территории строительства жилого комплекса. Ранее на данной территории располагался завод НПФ "Пигмент". До строительства завода участок был заболочен и обводнен, на территории располагались пруды. При строительстве НПФ "Пигмент" пруды засыпаны насыпными грунтами. Территория, на данный момент спланирована, с асфальтированными и грунтовыми дорогами наблюдается понижение поверхности в сторону Октябрьской набережной. Приблизительно в 80,0-100,0 м от южной границы участка работ протекает река Нева.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 4,80 до 8,20 м (по устьям пройденных выработок) в настоящее время.

Геологическое строение исследуемого участка до глубины 45,00 м представлено современными техногенными (t IV) образованиями, морскими и озерными (m, l IV) отложениями, верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (lg III) и ледниковыми (g III) отложениями, среднечетвертичными озерно-ледниковыми (lg II) и ледниковыми (g II) отложениями.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины выделено 25 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного наименования слагающих участок грунтов.

Четвертичная система – Q

Современные отложения – Q IV

Техногенные образования – t IV

Представлены насыпными грунтами слежавшимися. На момент проведения изысканий техногенные образования (t IV) широко распространены на исследуемой территории. Грунты залегают с поверхности, местами перекрыты асфальтом и бетонной плитой (абс. отм. кровли от 4,60 до 8,15 м), мощность составляет 1,00-8,00 м.

ИГЭ 1 – Насыпные грунты, слежавшиеся: пески разной крупности, коричневые, перемешанные с супесями и суглинками, с дресвой и щебнем, со строительным и бытовым мусором и нефтепродуктами (куски древесины, кирпича, стекла, бетона неармированного) до 20 %, с примесью органических веществ, с линзами торфов. Грунты влажные и водонасыщенные. Срок отсыпки более 10 лет. Залегают с поверхности и под асфальтом толщиной 0,10-0,20 м, а также под бетонной плитой толщиной до 0,20 м (абс. отм. кровли от 4,60 м до 8,15 м), мощность составляет 1,00-7,00 м.

ИГЭ 1.1 – Насыпные грунты, слежавшиеся, песчаные: пески пылеватые, от рыхлых до средней плотности, бордово-коричневого цвета, с запахом химического производства, со строительным мусором до 10%. Грунты водонасыщенные. Срок отсыпки более 20 лет. Залегают на глубине 1,10-4,40 м (абс. отм. кровли от 2,90 м до 6,20 м), мощность составляет 1,90-4,90 м.

Морские и озерные отложения – m, l IV

Современные морские и озерные отложения вскрыты повсеместно на участке изысканий и залегают под техногенными (t IV) образованиями на глубине 1,00-7,60 м (абс. отм. кровли от 0,40 до 3,90 м), общая мощность отложений составляет 0,30-6,40 м.

ИГЭ 2 – Слабозаторфованные глинистые грунты, темно-коричневые, с прослоями песков пылеватых, водонасыщенных, с прослоями торфов. Залегают на глубинах 1,00-7,60 м (абс. отм. кровли от 0,40 до 3,90 м), мощность составляет 0,30-2,90 м.

ИГЭ 3 – Пески пылеватые, неоднородные, средней плотности, водонасыщенные, серые, с растительными остатками. Залегают на глубинах 3,80-6,00 м (абс. отм. кровли от 0,10 до 2,60 м), мощность составляет 0,80-1,00 м.

ИГЭ 3.1 – Супеси пылеватые, текучие, тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 2,70-7,00 м (абс. отм. кровли от минус 0,70 до 3,20 м), мощность составляет 0,5-4,10 м.

ИГЭ 4 – Суглинки тяжелые пылеватые, текучепластичные, слоистые, тиксотропные, коричневые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 4,00-8,40 м (абс. отм. кровли от минус 2,30 до 2,30 м), мощность составляет 0,40-1,80 м.

Верхнечетвертичные отложения – Q III

Озерно-ледниковые отложения - lg III

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения вскрыты повсеместно на участке изысканий и залегают под современными морскими и озерными (m, l IV) отложениями на глубине 4,60-9,40 м (абс. отм. кровли от минус 3,40 до 1,80 м), общая мощность отложений составляет 1,80-7,30 м.

ИГЭ 5 – Супеси пылеватые пластичные, тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 5,90-12,40 м (абс. отм. кровли от минус 6,40 до 1,60 м), мощность составляет 0,50-2,40 м.

ИГЭ 6 – Суглинки тяжелые пылеватые, текучие, ленточные, тиксотропные, коричневатые-серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 4,60-9,40 м (абс. отм. кровли от минус 3,40 до 1,80 м), мощность составляет 0,70-3,20 м.

ИГЭ 7 – Суглинки легкие пылеватые, текучепластичные, неяснослоистые, тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 5,80-11,10 м (абс. отм. кровли от минус 5,50 до 1,00 м), мощность составляет 0,50-3,00 м.

ИГЭ 8 – Супеси пылеватые пластичные ($IL < 0,5$), серые, с утолщенными прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 7,00-13,40 м (абс. отм. кровли от минус 6,30 до минус 0,70 м), мощность составляет 0,50-2,60 м.

ИГЭ 9 – Пески пылеватые, неоднородные, средней плотности, водонасыщенные, серые, с прослоями супесей пластичных. Залегают на глубинах 7,90-12,30 м (абс. отм. кровли от минус 6,90 до минус 0,10 м), мощность составляет 0,50-3,00 м.

ИГЭ 10 – Пески пылеватые, неоднородные, плотные, водонасыщенные, серые, с прослоями супесей пластичных. Залегают на глубинах 10,10-14,50 м (абс. отм. кровли от минус 7,60 до 0,50 м), мощность составляет 0,50-3,70 м.

Ледниковые отложения – г III

Верхнечетвертичные ледниковые отложения вскрыты повсеместно на участке изысканий и залегают под верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (Iг III) отложениями на глубине 8,50-15,80 м (абс. отм. кровли от минус 8,90 до минус 1,00 м), общая мощность отложений составляет 12,90-23,80 м.

ИГЭ 11 – Супеси пылеватые пластичные, серые, с линзами суглинков и гнездами песков пылеватых влажных, с гравием и галькой до 10%. Залегают на глубинах 9,20-28,00 м (абс. отм. кровли от минус 20,50 до минус 1,20 м), мощность составляет 0,50-7,00 м.

ИГЭ 12 – Суглинки легкие пылеватые, мягкопластичные, с линзами тугопластичных, серые, с линзами и гнездами песков пылеватых водонасыщенных, с гравием и галькой от 5 до 10%. Залегают на глубинах 10,00-26,00 м (абс. отм. кровли от минус 18,00 до минус 2,30 м), мощность составляет 0,70-7,30 м.

ИГЭ 13 – Суглинки легкие пылеватые, тугопластичные, с линзами полутвердых, серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой до 5-10%. Залегают на глубинах 8,50-29,70 м (абс. отм. кровли от минус 23,05 до минус 1,00 м), мощность составляет 0,50-11,60 м.

ИГЭ 14 – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, с линзами тугопластичных, серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой до 5-10%. Залегают на глубинах 10,00-30,40 м (абс. отм. кровли от минус 22,80 до минус 2,00 м), мощность составляет 0,80-11,40 м.

ИГЭ 15 – Пески пылеватые, неоднородные, плотные, водонасыщенные, серые, с линзами супесей пластичных и твердых. Залегают на глубинах 10,50-28,50 м (абс. отм. кровли от минус 21,50 до минус 2,50 м), мощность составляет 0,50-6,50 м.

Среднечетвертичные отложения – Q II

Озерно-ледниковые отложения - Iг II

Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения вскрыты локально на участке изысканий и залегают под верхнечетвертичными ледниковыми (г III) отложениями на глубине 25,60-31,20 м (абс. отм. кровли от минус 24,40 до минус 18,40 м), общая мощность отложений составляет 0,50-3,50 м.

ИГЭ 17 – Суглинки тяжелые пылеватые, мягкопластичные, слоистые, тиксотропные, зеленовато-серые, с прослоями (2-4 мм) песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 26,70-31,00 м (абс. отм. кровли от минус 24,40 до минус 20,50 м), мощность составляет 0,50-2,00 м.

ИГЭ 17.1 – Пески пылеватые, неоднородные, коричневатые-серые, плотные, водонасыщенные. Залегают в скв.№156 глубине 27,00 м (абс. отм. кровли от минус 20,80 м), мощность составляет 1,00 м.

ИГЭ 18 – Суглинки тяжелые пылеватые, тугопластичные, зеленовато-серые, слоистые, с прослоями (2-4 мм) песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 25,60-31,20 м (абс. отм. кровли от минус 23,90 до минус 18,40 м), мощность составляет 0,50-3,10 м.

Ледниковые отложения – г II

Среднечетвертичные ледниковые отложения вскрыты повсеместно на участке изысканий и залегают под верхнечетвертичными ледниковыми (г III) отложениями и среднечетвертичными озерно-ледниковыми (Iг II) отложениями на глубинах 27,90-34,20 м (абс. отм. кровли от минус 26,30 до минус 20,60 м), общая вскрытая мощность отложений составляет 8,20-17,10 м.

ИГЭ 19 – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, с линзами твердых, серовато-зеленые, с линзами и гнездами песков пылеватых и мелких, с гравием, галькой изверженных пород до 20%. Залегают на глубинах 28,00-37,60 м (абс. отм. кровли от минус 29,80 до минус 20,90 м), мощность составляет 0,60-7,30 м.

ИГЭ 20 – Супеси пылеватые пластичные, серовато-коричневые, с линзами и гнездами песков разной крупности, с гравием и галькой до 15%, с отдельными валунами. Залегают на глубинах 27,90-36,00 м (абс. отм. кровли от минус 28,00 до минус 20,60 м), мощность составляет 0,50-6,90 м.

ИГЭ 21 – Супеси пылеватые твердые, серовато-коричневые, с линзами и гнездами песков разной крупности, с гравием и галькой до 20%, с отдельными валунами. Залегают на глубинах 28,00-43,90 м (абс. отм. кровли от минус 37,20 до минус 22,40 м), вскрытая мощность составляет 0,60-14,00 м.

ИГЭ 22 – Суглинки легкие пылеватые, твердые, с линзами полутвердых, серовато-зеленые, с линзами и гнездами песков пылеватых и мелких влажных, с гравием, галькой изверженных пород до 20%. Залегают на глубинах 29,20-43,20 м (абс. отм. кровли от минус 38,20 до минус 22,60 м), вскрытая мощность составляет 1,20-15,80 м.

ИГЭ 23.1 – Пески средней крупности, серовато-коричневые, плотные, неоднородные, с гравием и галькой изверженных пород до 20%, с гнездами супесей пластичных песчанистых, водонасыщенные. Залегают в скв.№132 на глубине 32,00 м (абс. отм. кровли от минус 24,30 м), мощность составляет 1,00 м.

В верхней части разреза развиты безнапорные подземные воды, приуроченные к современным четвертичным техногенным образованиям (t IV) (ИГЭ 1 и ИГЭ 1.1), пескам пылеватым, средней плотности и плотным (ИГЭ 3), а также к прослоям песков пылеватых в глинистых грунтах, морского и озерного (m, I IV), озерно-ледникового (Iг III) генезисов.

В период буровых работ подземные воды вскрыты на глубинах 0,50-3,00 м (абс.отм. от 2,70 до 6,60 м). Зафиксированные на момент бурения уровни близки к среднегодовым. Подземные воды безнапорные.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,2 м (данные "Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г." изд.1991 г.).

В неблагоприятные периоды года максимальные уровни подземных вод можно ожидать на абсолютных отметках, близких к дневной поверхности (4,80-8,20 м).

Напорные подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным озерно-ледниковым (lg III) и ледниковым (g III) пескам пылеватым средней плотности и плотным (ИГЭ 9, ИГЭ 10, ИГЭ 15), вскрыты на глубинах 7,20-28,50 м (абс. отм. от 0,50 до минус 21,50 м). Установившийся уровень зафиксирован на глубине 0,70-3,00 м (абс.отм. минус от 2,70 до 6,60 м). Величина напора составляет 5,00-26,70 м. Напорные подземные воды, приуроченные к среднечетвертичным озерно-ледниковым (lg II) и ледниковым (g II) пескам пылеватым плотным (ИГЭ 17.1) и к пескам средней крупности, плотным (ИГЭ 23.1), вскрыты в скв. №№132 и 156 на глубинах 27,00-32,00 м (абс. отм. от минус 24,30 до минус 20,80 м). Установившийся уровень зафиксирован на глубине 22,30-26,50 м (абс.отм. от минус 26,50 до минус 22,30 м). Величина напора составляет 4,70-5,50 м.

Безнапорные подземные воды по водородному показателю слабоагрессивны к бетону марки W4; по содержанию агрессивной углекислоты среднеагрессивны к бетону марки W4 и слабоагрессивны к бетону марки W6, слабоагрессивны по содержанию сульфатов для порт ланццемента к бетону марки W4. Безнапорные подземные воды неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (в соответствии с СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.4, Г.2).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по содержанию хлор-ионов и ионов железа.

Напорные подземные воды неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты сильноагрессивны к бетону марки W4, W6, W8 (по наихудшим значениям).

К арматуре в железобетонных конструкциях грунты неагрессивны.

Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности по всем показателям. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю и по содержанию хлор-ионов.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

На участке встречены специфические грунты – насыпные грунты (ИГЭ 1, ИГЭ 1.1) и органоминеральные грунты – слабозаторфованные глинистые грунты (ИГЭ 2).

Исследованная территория, в соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, относится к естественно подтопленной. В соответствии с СП 11-105-97 часть II, Приложение И, относится к участку I-A-1 постоянно подтопленному в естественных условиях.

В периоды года с отрицательными температурами в грунтах возникают процессы морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания, согласно СП 131.13330.2018 и п.5.5.3 СП 22.13330.2016, для насыпных (ИГЭ 1) составляет 1,23 м (рассчитано как средневзвешенное), для слабозаторфованных глинистых грунтов (ИГЭ 2) и суглинков текучепластичных и текучих (ИГЭ 4, ИГЭ 6) – 0,98 м, для песков пылеватых, средней плотности (ИГЭ 3), супесей текучих (ИГЭ 3.1) – 1,20 м (рассчитана по СП131.13330.2012).

По степени морозной пучинистости насыпные грунты (ИГЭ 1) слабозаторфованные глинистые грунты (ИГЭ 2), пески пылеватые (ИГЭ 3), супеси текучие (ИГЭ 3.1) и пластичные (РГЭ 5), суглинки текучепластичные (ИГЭ 4) и текучие (ИГЭ 6) относятся к сильнопучинистым грунтам.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Климат данного района умеренно холодный, переходный от морского к континентальному. Ведущим климатообразующим фактором является циркуляция воздушных масс. Во все сезоны года преобладают юго-западные и западные ветры, несущие воздух атлантического происхождения. Вхождения атлантических воздушных масс чаще всего связаны с циклонической деятельностью и сопровождаются обычно ветреной пасмурной погодой, относительно теплой – зимой и сравнительно прохладной – летом.

Изыскиваемый участок расположен в строительном-климатическом подрайоне ПВ.

Средняя годовая температура воздуха составляет 5,7°C. Самым холодным месяцем является январь, со средней температурой воздуха минус 6,4°C. Самым теплым месяцем на рассматриваемой территории является июль, со средней температурой воздуха 18,5°C. Среднемесячные отрицательные температуры воздуха наблюдаются с декабря по март. Абсолютные минимум и максимум температуры воздуха составляют, соответственно, минус 35,9°C и 37,1°C.

За начало весны принимается устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через ноль градусов, что происходит в Санкт-Петербурге в среднем 30 марта. Период с положительными средними суточными температурами составляет в среднем 236 дней.

Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°C около 70 дней. Весна характеризуется частыми возвратами холодов, а иногда и кратковременными установлениями снежного покрова.

Лето, за начало которого принимается переход температуры воздуха через 10 градусов, наступает в среднем 14 мая. Средняя продолжительность лета 132 дня. В летнем сезоне выделяется период среднесуточных температур выше 15 градусов, который начинается в середине июня и заканчивается в третьей декаде августа.

Осень наступает, в среднем 22 сентября. Продолжительность осени около двух месяцев.

Зима начинается в среднем в середине ноября. Первая половина зимы, или так называемое предзимье, характеризуется преобладанием ненастной погоды с дождями и мокрым снегом. С первой декады декабря среднесуточная температура воздуха переходит через минус 5 градусов, этот период длится в среднем до конца февраля, т.е. в среднем 2 месяца.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков и глин - 1,20 м; супесей, песков мелких и пылеватых - 1,45 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 1,55 м; крупнообломочных грунтов - 1,75 м.

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 77 %. В холодный период относительная влажность наибольшая с максимумом в ноябре - январе. Минимальная относительная влажность воздуха наблюдается в мае - июне. В течение года средняя месячная относительная влажность воздуха изменяется от 64 % до 87 %.

Рассматриваемая территория относится к зоне избыточного увлажнения, что объясняется сравнительно небольшим приходом тепла и хорошо развитой здесь циклонической деятельностью, которая активно проявляется во все сезоны года. В среднем в год выпадает 658 мм осадков. Наибольшая сумма осадков за год составила 871 мм, наименьшая - 395 мм. Наблюденный суточный максимум осадков составляет 76 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности составляет 93,8 мм.

Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 5 минутам, составляет 3,0 мм. Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 1 час, составляет 42 мм. Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 12 часов, составляет 72 мм. Число дней с дождем 173 в год.

Снежный покров появляется обычно в среднем в начале ноября, но он, как правило, держится недолго. Устойчивый снежный покров образуется в начале декабря и разрушается в конце марта. Окончательно снег сходит обычно в середине апреля. Высота снежного покрова достигает максимума обычно в феврале-марте. Наибольшая за зиму мощность снежного покрова может достигать 73 см, средняя за зиму 14 см. Среднее число дней со снежным покровом - 122. В среднем снежный покров появляется 1 ноября. Образование устойчивого снежного покрова отмечается в среднем 6 декабря. Разрушение устойчивого снежного покрова в среднем происходит 21 марта. Средняя дата схода снежного покрова 14 апреля.

В районе работ в осенне-зимний период (сентябрь-март) преобладают ветра южного и юго-западного направлений, в весенне-летний период (апрель-август) - западные ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,1 м/с. Наибольшие скорости ветра наблюдаются в осенне-зимний период, преимущественно с ноября по январь (средняя скорость в эти месяцы составляет 2,4-2,5 м/с). Максимальная наблюдаемая скорость ветра составила 17 м/с, с учетом порывов - 24 м/с. Максимальная расчетная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 50 лет составляет 25 м/с.

Согласно перечню СП 11-103-97 опасные гидрометеорологические явления в районе работ наблюдаются в виде дождя и ливня. Согласно перечню СП 482.1325800.2020 опасные гидрометеорологические явления в районе работ наблюдаются в виде сильного дождя, сильного ливня.

Прилегающая к обследуемому участку местность - застроенная территория Санкт-Петербурга. С юго-востока обследуемый участок граничит с участком под строительство жилого комплекса Зум на Неве. Вдоль юго-западной границы проходит Октябрьская набережная. С северо-запада от участка расположен жилой комплекс "Пульс на набережной". С северо-востока расположены жилые дома "ЖК Пульс премьер".

Преобладающие отметки прилегающей местности 4,3-6,3 м БС. Местность сложена насыпным грунтом, урбанизирована.

Площадка огорожена забором, территория расчищена, сложена насыпным грунтом. Отметки поверхности площадки порядка 5,0-6,6 м БС.

Гидрографическая сеть непосредственно на участке работ не представлена, р. Нева протекает в 76 м на юго-запад от участка работ.

Максимальный расчетный уровень воды р. Невы, в районе участка проектирования, 1% обеспеченности составляет 3,20 м БС, 10 % обеспеченности - 2,55 м БС.

Отметки поверхности площадки 5,0-6,6 м БС. На основании выполненных расчетов, можно сделать вывод, что обследуемый участок, в период прохождения максимальных уровней воды на р. Неве не будет затопливаться поверхностными водами.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий находится на территории Невского муниципального района г. Санкт-Петербурга, Октябрьская наб., кадастровый номер земельного участка: 78:12:0633102:5105. Участок производства работ находится внутри городской застройки, на части бывшей территории НПФ "Пигмент". На момент проведения изысканий все корпуса и строения бывшего предприятия снесены, территория свободна от зданий, сооружений и зеленых насаждений.

Участок изысканий расположен в территориальной зоне ТЗЖ2 - жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры. Площадь участка - 22 934 кв.м, глубина освоения - 3-5 м.

В результате маршрутного геоэкологического обследования произведен обход территории, в результате которого установлено отсутствие полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), шлакохранилищ, отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения на участке изысканий и вблизи от него.

Визуальные признаки химического загрязнения (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, места хранения удобрений, источники резкого химического запаха, метанопроявления и т.п.) на территории объекта изысканий и в непосредственной близости от него не выявлены.

На участке изысканий почвенно-растительный слой отсутствует.

Территория объекта покрыта техногенными образованиями (t IV). Грунты залегают с поверхности, местами перекрыты бетонными плитами, мощность составляет 2,00-6,30 м.

Большинство видов растений, встречаемых на данных участках, относятся к рудеральным видам. Естественные древесные сообщества на участке изысканий полностью отсутствуют. Растений, занесенных в Красные книги РФ и Санкт-Петербурга, в ходе маршрутных наблюдений на участке изысканий не выявлено.

Редкие и исчезающие виды растений, а также виды сосудистых растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и/или Красные книги природы Ленинградской области и Санкт-Петербурга на территории ИЭИ отсутствуют.

Непосредственно на участке изысканий первичные леса (а также водоохранные леса), лесополосы трасс, эксплуатационные и резервные леса отсутствуют.

По данным письма Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга (исх. № 01-10-8973/21 от 24.09.2021), в границах участка изысканий отсутствуют территории зеленых насаждений общего пользования городского значения, входящие в перечень, утвержденный Законом Санкт-Петербурга от 08.10.2007 № 430-85 "О зеленых насаждениях общего пользования".

В границы участка изысканий входят территории зеленых насаждений, выполняющих специальные функции (в части уличного озеленения) по Октябрьской наб., включенные в адресный перечень, утвержденный распоряжением Комитета от 02.09.2020 № 251-р "Об утверждении перечня территорий зеленых насаждений, выполняющих специальные функции (в части уличного озеленения), на 2021 год", находящиеся в ведении Комитета.

В границах объекта изысканий леса, имеющие защитный статус, расположенные на землях иных категорий (не входящие в государственный лесной фонд), в том числе городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, а также защитные участки леса, расположенных на землях иных категорий, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Территория участка изысканий не используется в сельскохозяйственных целях.

Фауна участка строительства и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер. Видовой состав синантропных местообитаний в основном представлен орнитофауной, преимущественно семействами врановых и воробьиных.

В соответствии с письмом Комитета по природопользованию и охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 14.08.2023 № 01-11597/23-0-1 в результате обследования местонахождений птиц, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, в 2012 году в районе Дальневосточного проспекта был обнаружен дербник *Falco columbarius*. Данный вид включен в перечень объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга.

Виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красные книги природы Ленинградской области и Санкт-Петербурга, а также следы их возможного пребывания, на территории объекта не выявлены.

Редкие, ценные охотничье-промысловые, особо-охраняемые виды животных в районе проведения изысканий отсутствуют. Путь миграции диких животных не зарегистрировано.

В соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 22.12.2005 №728-99 "О генеральном плане Санкт-Петербурга" охотничьи угодья на территории Санкт-Петербурга отсутствуют.

Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение, утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 "О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года".

Согласно Списку, на территории Санкт-Петербурга отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие международное значение, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц.

На участке изысканий ключевые орнитологические территории, водно-болотные угодья отсутствуют.

Согласно данным Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) (письмо исх. № 07-7353/21-0-1 от 09.09.2021) и в соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в редакции, вступившей в силу 01.08.2021) "О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон", участок изысканий расположен в границах:

- единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (участок ЗРЗ(12)05) объектов культурного наследия.

- единой охранной зоны 2 (участок ОЗ-2(12)05) объектов культурного наследия.

- вне зон охраны объектов культурного наследия.

В пределах границ земельного участка с кадастровым номером 78:12:0633102:5105 отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия; объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также защитная зона объектов культурного наследия.

Земельный участок расположен вне границ территории исторического поселения, утвержденного приказом МК РФ от 30.10.2020 № 1295.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 № 15-47/10213 в соответствии с направленным списком на территории участка изысканий ООПТ федерального значения отсутствуют.

По данным письма Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-11595/23-0-1 от 27.07.2023г, на территории Санкт-Петербурга ООПТ местного значения отсутствуют, участок изысканий не входит в границы существующих и планируемых к созданию ООПТ регионального значения.

Ближайшие к участку изыскания перспективные ООПТ регионального значения - ООПТ "Ржевский лесопарк", расположен в 5,8 км к северо-востоку от границ участка, ООПТ "Кудровский лес", в 5,6 км к северо-востоку от границ участка, ООПТ "Невский лесопарк", в 5,6 км к юго-востоку от границ участка.

Таким образом, участок изысканий не относится к особо охраняемым природным территориям федерального, регионального и местного значения.

Участок изысканий попадает в границы третьей, четвертой и пятой подзон аэродрома Пулково. В границах третьей подзоны устанавливаются ограничения высоты.

Участок изысканий не попадает в границы внешней горизонтальной поверхности с установленным ограничением по высоте размещаемого объекта.

В соответствии с Актом об установлении приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) участок изысканий не попадает в границы зоны ограничения застройки по высоте и в границы зоны ограничения застройки, создаваемой с целью исключения промышленных помех в составе четвертой подзоны.

Участок изысканий расположен за пределами приаэродромной зоны (30 км) аэродрома "Пушкин" и зоны ограничения строительства по высоте. "Пушкин" – аэродром совместного базирования на окраине города Пушкин, в 28 км к югу от центра Санкт-Петербурга.

Участок изысканий не попадает приаэродромные зоны ограничений аэродрома "Левашово", расположенного в северо-западной части Санкт-Петербурга.

В 70-110 м от юго-западной границы площадки изысканий протекает река Нева, впадающая в Финский залив.

Согласно информации Государственного водного реестра Невско-Ладожского Бассейнового управления Федерального агентства водных ресурсов, для реки Нева, согласно ст.ст.6, 65 Водного кодекса РФ №74-ФЗ от 03.06.2006г., установлены: ширина водоохранной зоны - 200м; ширина прибрежно-защитной полосы - 50м (согласно п.14 ст.65 Водного кодекса РФ №74-ФЗ от 03.06.2006г., на территориях населенных пунктов при наличии ливневой канализации и береговых границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами береговых); ширина береговой полосы — 20 м.

Объект почти полностью попадает в водоохранную зону реки Нева (200 м).

По данным письма ГУП "Водоканал" № исх-672/42 от 01.08.2023г. участок изысканий полностью попадает в 3-й пояс и частично попадает во 2-й пояс зон санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения. Поверхностным источником водоснабжения в указанном месте является река Нева. Боковые границы второго пояса зон санитарной охраны составляют 500 м от уреза воды при летне-осенней межени по р. Нева и ее притокам. Боковые границы третьего пояса зон санитарной охраны проходят по линии водоразделов на расстоянии до 5 км, включая притоки. Размеры I, II и III поясов ЗСО поверхностных источников водоснабжения ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" установлены Положительным государственным санитарно-эпидемиологическим заключением от 09.06.2005 № 78.01.03.000.Т.000398.06.05.

В границах участка изысканий водозаборы подземных источников водоснабжения, находящиеся в ведении ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", отсутствуют.

Согласно письму Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-11598/23-0-1 от 04.08.2023г. в границах участка изысканий и в радиусе до 1000 метров не выявлены существующие и планируемые к размещению объекты специальной деятельности по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

По данным "Публичной кадастровой карты" (<https://pkk5.rosreestr.ru/>), а также согласно Градостроительному плану земельного участка, по адресу: Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, 78:12:0633102:5105 (ГПЗУ № РФ-78-1-60-000-2021-1196) участок изысканий находится на территории, свободной от застройки, и не граничит с промышленными объектами и производственными предприятиями, имеющими утвержденные санитарно-защитные зоны (СЗЗ). Участок изысканий не попадает в санитарно-защитные зоны ближайших промышленных предприятий (объектов).

Согласно Письма Федерального бюджетного учреждения "Территориальный фонд геологической информации по Северо-западному федеральному округу" (ФБУ "ТФГИ по СЗФО") исх. № 06-06/1736 от 26.10.2021 в контуре участка изысканий:

- месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют
- месторождения твёрдых полезных ископаемых, числящиеся на Государственных и территориальных балансах запасов, отсутствуют
- месторождения твёрдых полезных ископаемых, учитываемые Государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых (ГКМ), отсутствуют
- месторождения подземных вод отсутствуют.

Кроме того, согласно письму Федерального агентства по недропользованию № СА-01-30/4752 от 06.04.2018 на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется.

По данным Северо-Западного межрегионального управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (письмо № 3450-12 от 27.07.2023), на участке изысканий, а также на прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения трупов животных не зарегистрированы.

Согласно данным Санкт-Петербургского государственного казенного учреждения "Специализированная служба Санкт-Петербурга по вопросам похоронного дела" (письмо исх. № 4034 от 25.07.2023г.) в границах участка изысканий отсутствуют кладбища и их санитарно-защитные зоны. Ближайший к участку изысканий объект похоронного назначения – Киновеевское кладбище - расположено на расстоянии 800 м в северо-западном направлении.

В соответствии с Единым перечнем коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2000 № 255, и Перечнем мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р, Санкт-Петербург не входит в число субъектов Российской Федерации, на территориях которых проживают коренные малочисленные народы Российской Федерации.

По данным информационной системы РГИС Правительства Санкт-Петербурга, расположенной в сети Интернет по адресу: <https://rgis.spb.ru/mapui/>, участок изысканий не попадает в охранную зону стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, входящих в территориальную систему наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Санкт-Петербурга.

Ближайший такой пункт наблюдения – автоматизированная станция № 20 мониторинга атмосферного воздуха Санкт-Петербурга - расположена в юго-восточном направлении, на удалении порядка 1,6 км от участка изысканий, в юго-восточной части Невского района (пр. Тельмана, д. 24).

Согласно письму Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-11597/23-0-1 от 14.08.2023г. на участке изысканий отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения.

По данным из Градостроительного плана земельного участка, по адресу: Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, 78:12:0633102:5105 (ГПЗУ № РФ-78-1-60-000-2021-1196 представлен в Приложении Д) участок изысканий попадает в охранную зону объекта электротехнических сооружений с кадастровым номером: 78:12:0633102:5105/1. Площадь охранной зоны объекта электроэнергетики, в границах территории проектирования составляет 184 кв.м.

Также юго-западная часть участка изысканий попадает в охранную зону канализационного тоннельного коллектора (к.н. 78:12:0633102:5105/3), общая площадь охранной зоны в пределах объекта проектирования – 1767 кв.м.

Для оценки внешнего гамма-излучения и выявления возможных радиационных аномалий на территории участка в 2021 году были проведены следующие работы:

- поисковая гамма-съемка на территории участка
- измерение МАЭД гамма-излучения на территории участка в 25 контрольных точках
- измерения плотности потока радона на территории участка в 45 контрольных точках
- измерение удельной эффективной активности ЕРН и техногенного радионуклида Cs-137 в пробах почв/грунтов – 3 пробы.

В результате проведенных радиологических исследований ООО "Экологический центр "СтройТехнология", установлено:

- значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (протокол измерений № 058/09-1 от 25.09.2021) не превышают нормативных значений, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010)
- поверхностных радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на территории изысканий не обнаружено
- плотность потока радона с поверхности грунта (протокол № 058/09-1 от 25.09.2021) не превышает предельно допустимого норматива для плотности потока радона при строительстве жилых домов - 80 мБк/кв.м, установленного СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010)
- эффективная удельная активность природных и техногенных радионуклидов (протокол радиологических измерений № 2108.15 от 24.09.2021) в пробах почв/грунтов с участка изысканий соответствует требованиям п. 5.2.5 СП 2.6.1.2612-10, исследованные пробы могут быть использованы без ограничений по радиационному фактору.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

Для оценки степени загрязнения почв (грунтов) тяжелыми металлами и органическими загрязнителями на участке изысканий в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017 был произведен отбор 16 проб (2 скважины на глубину отбора проб - 0,0-5,0 м, 1 скважины на глубину отбора проб – 0,0-3,0 м).

В соответствии с протоколом санитарно-химического обследования почв (грунтов) №№ П 10.1-08.21 ÷ П 10.3/3-08.21 от 19.08.2021 выполненным исследовательской лабораторией Комплексной Испытательной Лаборатории (КИЛ) ООО "Научно-производственная и проектная фирма "Экосистема" установлено:

- содержания бенз(а)пирена в пробах почвы (пункты отбора С-1 и С-2 в интервале 0,0-4,0 м, пункт отбора С-3 в интервале 0,0-3,0 м) превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК), установленную СанПиН 1.2.3685-21
- по содержанию тяжелых металлов в отобранных пробах (0,0-0,2 м и 0,2-1,0 м) выявлены превышения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК) по содержанию свинца, ртути, меди, цинка, установленных СанПиН 1.2.3685-21.
- величина показателя суммарного загрязнения (Zc) в пробах почв с поверхности и грунтов на глубину, отобранных в пунктах отбора С-1 и С-2 в интервале 0,0-1,0 м составляет от 33,5 до 69,4 условных единицы, что согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 соответствует "опасной" категории загрязнения
- в пробах грунта, отобранных в пунктах отбора С-1 и С-2 в интервале 1,0-2,0 м и в пункте отбора С-3 в интервале 0,0-1,0 м величина показателя суммарного загрязнения (Zc) составляет от 18,3 до 24,0 усл. ед., что согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 соответствует "умеренно-опасной" категории загрязнения
- в пробах грунта, отобранных в пунктах отбора С-1 и С-2 в интервале от 2,0 до 5,0 метров и в пункте отбора С-3 в интервале 2,0-3,0 м величина показателя суммарного загрязнения (Zc) составляет от 1,6 до 14,4 усл.ед., что не

превышает 16,0 усл.ед. и согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 соответствует "допустимой" категории загрязнения.

- концентрация нефтепродуктов в почве гигиеническими нормативами не регламентируется, в исследованных пробах, отобранных с поверхности (0,0-0,2 м), отмечаются относительно повышенными значениями – от 235 до 950 мг/кг, в интервале 0,2-1,0 м составляют 100-350 мг/кг, в интервале 1,0-2,0 м снижаются до 20-80 мг/кг, а на глубинах ниже 2,0 м не превышают 20 мг/кг.

Результаты дополнительных исследований проб почв с поверхности участка изысканий на расширенный набор показателей (общие химические показатели, неорганические и органические загрязнители) представлены в протоколах исследования №№ П 10.1.1-08.21 ÷ П 10.3.1-09.21 от 19.08.2021. Концентрации большинства органических токсикантов в пробах почвы оказались ниже порога обнаружения метода и ниже ПДК (ОДК).

В соответствии с протоколами микробиологического и паразитологического исследования почвы № 7257 от 30.09.2021, установлено, что индексы БГКП, энтерококков, патогенных бактерий, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella на участках изысканий не превышают предельно допустимые значения. Патогенная микрофлора не обнаружена. Яйца и личинки гельминтов, цисты простейших не обнаружены. Исследованные пробы грунта соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды". Категория загрязнения почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям – "Чистая".

В соответствии с протоколом радиологического исследования почв (грунтов) № 2108.15 от 24.09.2021 установлено, что суммарная удельная активность естественных радионуклидов Аэфф = 84-125 Бк/кг (с учетом погрешности). Результаты исследования соответствуют нормативному значению, регламентированному п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)".

Расчет класса опасности отходов произведен в соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2015 № 40330) для 26-ти проб. Результаты расчета класса опасности отходов для почв и грунтов, отобранных с территории участка изысканий, приведены в протоколах расчета класса опасности №№ П 10.1-08.21/МПП ÷ П 10.3/3-08.21/МПП от 19.08.2021.

Результаты экспериментальных токсикологических исследований объединенных проб почв и грунтов представлены в протоколах биотестирования №№ ПБТ 10.1-08.21 и ПБТ 10.2-08.21 от 19.08.2021. Исследуемые пробы можно отнести к категории практически неопасных отходов (V класс) в соответствии с "Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", утвержденными приказом МПП РФ от 04.12.2014 года №536.

Результаты выполненных газогеохимических исследований территории участка изысканий представлены в протоколе № 025/08-6 от 03.08.2023. В соответствии с СП 502.1325800.2021 (таблица 5.5), грунты с содержанием СН₄ не более 0,1% и СО₂ не более 1,0% следует относить к безопасным в газогеохимическом отношении. Исходя из полученных результатов газогеохимических исследований, насыпные грунты на территории участка изысканий не требуют замены или разработки специальной системы мер защиты зданий от биогаза для обеспечения экологически благоприятных условий проживания населения.

В соответствии с исследованиями физических факторов риска (шума в дневное и ночное время, напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц (ЭМИ), вибрации в дневное и ночное время, инфразвука, авиационного шума) установлено:

- согласно, протокола № 058/09-2 от 25.09.2021 измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука в дневное и ночное время суток не превышают допустимые уровни, установленные требованиями СанПиН 1.2.3685. Измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685

- согласно, протокола № 058/09-3 от 25.09.2021г. измеренные уровни ЭМИ промышленной частоты ниже предельно допустимых уровней, регламентированных СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды"

- согласно, протокола № 058/09-4 от 25.09.2021 измеренные эквивалентные скорректированные уровни виброускорения соответствуют допустимым значениям, установленным действующими нормативными документами: СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды"

- согласно, протокола № 058/09-5 от 25.09.2021 измеренные уровни инфразвука соответствуют допустимым уровням, установленным требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды"

- согласно протокола № 038/10-1 от 13.10.2023 г шум от пролетов самолетов по ближайшим путям следования авиатранспорта с аэропорта Пулково не вносят дополнительный вклад в шумовое воздействие на участке изысканий. Измерения эквивалентного (Л_{экв}) и максимального (Л_{макс}) уровней звука от авиатранспорта осуществлялись в дневное время суток – в период с 12:43 до 21:12 часов. Шум от авиатранспорта не вносят дополнительный вклад в шумовое воздействие на участке изысканий.

В тексте технического отчета приведены рекомендации по использованию почво-грунтов с участка изысканий в зависимости от степени их загрязнения в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Для выявления степени загрязнения грунтовых вод на участке изысканий была отобрана одна проба. По результатам исследований грунтовой воды в соответствии с протоколом № В 047-08/21 от 19.08.2021, превышения ПДК обнаружены по железу, следовательно проба грунтовой воды не соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов

среды обитания". По остальным показателям грунтовые воды в районе участка изысканий соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Для выявления степени загрязнения поверхностных вод из р. Нева, расположенной в 90 м к юго-западу от границы участка изысканий отобрана проба воды. По результатам исследований поверхностных вод в соответствии с протоколом № В 123.1-12/23 от 18.12.2023, выполненной комплексной испытательной лабораторией (КИЛ) ООО "Научно-производственная и проектная фирма "Экосистема" вода соответствует установленным нормативам для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

При сравнении полученных данных аналитических исследований пробы воды с ПДК (ОДК) для рыбохозяйственных водоемов высшей категории, установленных приказом от 13.12.2016 № 552 Министерства сельского хозяйства РФ, установлено:

- вода в прибрежной акватории р. Нева, в районе размещения проектируемого объекта, не соответствует требованиям для рыбохозяйственных водоемов высшей категории по показателям: мутности (1,2 ПДК) и БПК 5 (1,3 ПДК), по содержанию: железа общего (2,7 ПДК), цинка (1,3 ПДК), марганца (9,0 ПДК), меди (60 ПДК)
- по остальным проанализированным показателям превышений нормативов для водоемов рыбохозяйственного назначения в пробе воды не выявлено.

Индекс загрязнённости поверхностной природной воды в акватории р. Нева соответствуют II классу качества, т.е. по величине индекса загрязнённости (ИЗВ) вода относится к категории «чистая».

Таким образом, на момент проведения исследований (декабрь 2023 года) поверхностные воды в акватории р. Нева, в зоне возможного влияния проектируемого объекта, по проанализированным показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Вода в акватории р. Нева не соответствует требованиям для рыбохозяйственных водоемов высшей категории по показателям: мутности и биологическому потреблению кислорода (БПК 5), а также по содержанию: железа общего, цинка, марганца и меди.

В соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной ФГБУ "Северо-Западное УГМС", концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", что отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Фактическое опробование на территории объекта изысканий и последующие лабораторные исследования атмосферного воздуха на определение основных загрязняющих веществ (диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы, взвешенных веществ) выполнены в соответствии с ГН 2.1.6.3492-17 специалистами Комплексной Испытательной Лаборатории (КИЛ) ООО "Научно-производственная и проектная фирма "Экосистема" (аттестат аккредитации № RA RU. 512060 от 17.06.2016). Согласно данным протокола № 046-а/08.21 от 20.08.2021 можно сделать вывод, что измеренные на участке изысканий фактические концентрации основных загрязняющих веществ не превышают установленные гигиенические нормативы – предельно допустимые максимально-разовые концентрации веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений по СанПиН 1.2.3685-21.

Экологическое состояние исследуемой площадки для осуществления намеченных целей оценивается как относительно удовлетворительное.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для экологического обоснования проекта и разработки раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНТЕРКОЛУМНИУМ"

ОГРН: 1027806893795

ИНН: 7813042088

КПП: 783901001

Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Бумажная, 15, 715

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование для выполнения проектных работ на стадиях "Проектная документация" и "Рабочая документация" (Приложение №1 к Договору №ОКН5-08/23 от 01.09.2023) от 01.09.2023 № 6/н, ООО

"Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко, согласованное Директором ООО "ИНТЕРКОЛУМНИУМ" Е.В. Подгорновым

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

1. Градостроительный план земельного участка от 08.06.2021 № РФ-78-1-60-000-2021-1196, Комитет по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга

2. Постановление "Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной Дальневосточным пр., проектируемой улицей, Октябрьской наб., Архивной ул., в Невском районе" от 17.05.2021 № 278, Правительство Санкт-Петербурга

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

1. Дополнительное соглашение к Договору №ДО-СПб-9193-18/12301-Э-18 от 29.05.2019 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 02.08.2022 № б/н, между ПАО "Ленэнерго", ООО "Сэтл Сити" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская"

2. Изменения в Технологические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО "Россети Ленэнерго" (Приложение к Договору №ДО-СПб-9193-18/12301-Э-18 от 29.05.2019) от 09.06.2022 № 5, ПАО "Ленэнерго"

3. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение №1 к договору №598478/20-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения) от 31.08.2020 № Исх.07661/48-ВС, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

4. Дополнительное соглашение к договору №598478/20-ВС от 31.08.2020 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 20.06.2023 № 5, между ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская"

5. Изменения в Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение №1 к дополнительному соглашению №5 к договору №598478/20-ВС от 31.08.2020 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения) от 20.06.2023 № Исх-08621/300-ДС-5-ВС, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

6. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения (Приложение №1 к договору №598478/20-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения) от 31.08.2020 № Исх.07661/48-ВО, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

7. Дополнительное соглашение к договору №598478/20-ВО от 31.08.2020 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 20.06.2023 № 5, между ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская"

8. Изменения в Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения (Приложение №1 к дополнительному соглашению №5 к договору №598478/20-ВО от 31.08.2020 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения) от 20.06.2023 № Исх-08621/300-ДС-5-ВО, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

9. Дополнительное соглашение к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/18-21 от 16.07.2018 от 11.02.2023 № 9, между ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская"

10. Условия подключения к тепловым сетям (Приложение №1.11 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/18-21 от 16.07.2018 в редакции дополнительного соглашения №9 от 11.02.2022) от 11.02.2022 № 01/599/К-21, ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО"

11. Технические условия на присоединение к сети связи от 17.10.2023 № 01/17/8878/23, МРФ ПАО "Ростелеком"

12. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства (реконструкции) к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 17.10.2023 № 412-23, СПб ГКУ "ГМЦ"

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

78:12:0633102:5105

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЭТЛ ОКТЯБРЬСКАЯ"

ОГРН: 1197847001230

ИНН: 7810747019

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Ушаковская, 3/1 стр 1, 611

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		
Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	22.12.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ" ОГРН: 1089847343145 ИНН: 7810528987 КПП: 781001001 Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Пулковская, 10/2, 374
Инженерно-геологические изыскания		
Технический ответ по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	22.12.2023	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Реки Фонтанки, 113/а
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический ответ по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	22.12.2023	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Реки Фонтанки, 113/а
Инженерно-экологические изыскания		
Технический ответ по результатам инженерно-экологических изысканий	22.12.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "СТРОЙТЕХНОЛОГИЯ" ОГРН: 1107847375261 ИНН: 7839434185 КПП: 784101001 Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Караванная, 1/а, 61Н ком 320/1

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Октябрьская набережная

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЭТЛ ОКТЯБРЬСКАЯ"

ОГРН: 1197847001230

ИНН: 7810747019

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Ушаковская, 3/1 стр 1, 611

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 1 к Договору № 41/11-21 от 10.11.2021) от 10.11.2021 № б/н, утверждено представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко и согласовано генеральным директором ООО "ТГО" В.П. Комаровым

2. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий (Приложение №1 к договору 254-23 от 09.10.2023) от 09.10.2023 № б/н, утверждено представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко и согласовано Генеральным директором ЗАО "ЛенТИСИЗ" Н.Н. Олейником

3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 06.08.2021 № б/н, утверждено представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко и согласовано генеральным директором ООО "Экологический центр "СтройТехнология"

4. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий (Приложение №1 к договору №285-23 от 07.11.2023) от 07.11.2023 № б/н, утверждено представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко и согласовано Генеральным директором ЗАО "ЛенТИСИЗ" Н.Н. Олейником

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.11.2021 № б/н, утверждено представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко и согласовано генеральным директором ООО "ТГО" В.П. Комаровым

2. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий (Приложение №2 к договору 254-23 от 09.10.2023) от 09.10.2023 № б/н, утверждено Генеральным директором ЗАО "ЛенТИСИЗ" Н.Н. Олейником, согласовано представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко

3. Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 06.08.2021 № б/н, утверждено представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко и согласовано генеральным директором ООО "Экологический центр "СтройТехнология"

4. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий (Приложение №2 к договору №285-23 от 07.11.2023) от 07.11.2023 № б/н, согласовано представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская" И.С. Влащенко и утверждено генеральным директором ЗАО "ЛенТИСИЗ" Н.Н. Олейником

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	ТО_ИГДИ_Октябрьская.pdf	pdf	2901486A	ТО-7265-21 от 22.12.2023 Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ТО_ИГДИ_Октябрьская.pdf.sig	sig	F2611298	
Инженерно-геологические изыскания				
1	170-18-ИГИ-книга 4.pdf	pdf	97AAA7F3	170-18-ИГИ от 22.12.2023 Технический ответ по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	170-18-ИГИ-книга 4.pdf.sig	sig	74717B45	
	170-18-ИГИ-книга 1.pdf	pdf	20FD0954	
	170-18-ИГИ-книга 1.pdf.sig	sig	BAD70BE7	
	170-18-ИГИ-книга 2.pdf	pdf	B73B513F	
	170-18-ИГИ-книга 2.pdf.sig	sig	FE11A2BB	
	170-18-ИГИ-книга 3.pdf	pdf	D44F56B4	
170-18-ИГИ-книга 3.pdf.sig	sig	EED0A19C		
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ТО_ИГМИ_285-23-ИГМИ_Октябрьская.pdf	pdf	593AFCD4	285-23-ИГМИ от 22.12.2023 Технический ответ по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации
	ТО_ИГМИ_285-23-ИГМИ_Октябрьская.pdf.sig	sig	02939F3C	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО_ИЭИ_058-ИЭИ_Октябрьская_наб_5105.pdf	pdf	955C41F6	058-2021-ИЭИ от 22.12.2023 Технический ответ по результатам инженерно-экологических изысканий
	ТО_ИЭИ_058-ИЭИ_Октябрьская_наб_5105.pdf.sig	sig	C6344202	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м выполнена на площади 19,2 га для проектирования. Участок изысканий имеет кадастровые номера 78:12:0633102:5084 78:12:0633102:5103 78:12:0633102:5095 78:12:0633102:5091, 78:12:0633102:5092, 78:12:0633102:5112, 78:12:0633102:5106, 78:12:0633102:5105. Участок изысканий принадлежит ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Октябрьская".

Цель изысканий: получение материалов, в объеме необходимом и достаточном для проектирования. Инженерно-геодезические работы выполнены в границах и объемах, предусмотренных техническим заданием.

Уведомление о начале производства инженерно-геодезических изысканий зарегистрировано ГГС КГА № 7265-21 от 27.12.2021.

На территории различными организациями производились работы по развитию сети полигонометрии 4 класса и 1 разряда в местной системе координат 1964 года, высоты пунктов полигонометрии определялись нивелированием IV класса в Балтийской системе высот 1977 года.

Вблизи участка обнаружены три пункта полигонометрии, прямая видимость между ними отсутствует. В связи с этим были заложены 10 пунктов GPS Координаты исходных пунктов полигонометрии и высоты реперов были получены в установленном порядке в ГГО КГА.

Отсутствие на участке объектов, способных экранировать прямое прохождение радиосигналов, позволило использовать сеть Геоспайдер, на основании договора на оказание услуг по предоставлению авторизованного доступа к информационному ресурсу в режиме RTK с ООО Геомпайдер. Участок работ попадает на номенклатурные листы масштаба 1:500 в разграфке принятой для Санкт-Петербурга: 2331-01-16, 2331-02-13, 2331-02-14, 2331-05-03, 2331-05-04, 2331-06-01, 2331-06-02, 2331-05-07, 2331-05-08, 2331-06-05. В результате изучения имеющихся топографических материалов на участок работ и рекогносцировки территории, включающих обследование пунктов № 10169,120,32.

Учитывая вышеуказанное, было принято решение на участке выполнить топографическую съёмку масштаба 1:500, сечением рельефа 0,5 м в режиме кинематики реального времени (RTK). Топографическая съемка выполнена с помощью GPS/Гланасс приемника в режиме RTK.

Причиной выбора данного вида съемки является открытость местности, а также высокая производительность данного способа съемки. Съемка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. Точки ПВО, определенные в режиме RTK, были использованы в постобработке в комплексе CREDO 4.0 как исходные, в следствии чего ведомости тахеометрической съемки и тахеометрического нивелирования не формировались, т.к. точки считались как истинные. На участке изысканий сеть GPS опирается на 3 исходных пункта. Для установления сохранности геодезических знаков и возможности использования их при производстве работ, выполнено обследование пунктов государственной геодезической сети. В результате обследования утраченных пунктов не обнаружено, используемые пункты в удовлетворительном состоянии и пригодны для использования. По результатам обследования составлена ведомость обследования исходных геодезических пунктов, в которой отражено описание типа наружного знака и центра, их состояние (представлена в материалах технического отчета). От них в режиме RTK, определены координаты и высоты вновь заложённых точек непосредственно для топографической съемки. GPS измерения выполнялись двухчастотными спутниковыми геодезическими приемником фирмы Leica GS08plus № 1853711 регистрационный номер 52742-13 в RTK. Технология GPS наблюдений сводилась к следующему:

- приемники устанавливались над пунктами по оптическим центрирам
- высота антенны измерялась с точностью до 1 мм
- работы проводились только в благоприятный период расположения спутников, т.е. при PDOP (позиционный фактор) не превышающего 2,0

Время наблюдений определялось в зависимости от условий наблюдений. Под условиями наблюдений понималось:

- количество спутников
- наличие электромагнитных помех (отношение сигнал/шум, характеризующее уровень полезного радиосигнала)
- геометрия пространственной засечки (геометрический фактор)
- наличие многолучевости и затухания сигнала вследствие переотражения от подстилающей поверхности, близлежащих зданий, деревьев других предметов, мешающих уверенному приему сигнала
- расстояние между определяемым и исходным пунктами.

Количество фиксируемых спутников 12, метод спутниковых определений – RTK. Минимальный угол возвышения над горизонтом 15°. Факторы понижения точности: наличие многолучевости и затухания сигнала вследствие переотражения от подстилающей поверхности, близлежащих деревьев и других предметов, мешающих уверенному приему сигнала.

В качестве программного обеспечения для производства вычислительной обработки использовался программный пакет Trimble Business Center.

Топографическая съёмка участка выполнена тахеометрическим (полярным) способом с определенных пунктов планов. Камеральная обработка полученных результатов наблюдений включала импорт полевых данных из GNSS-приёмника в персональный компьютер. Обработка информации производилась с использованием штатного программного обеспечения "Trimble Business Center".

Топографическая съемка, выполненная с использованием спутниковой аппаратуры в режиме кинематики реального времени (RTK).

Технология наблюдений сводилась к следующему:

- приемники устанавливались над точками по оптическим центрирам

- высота антенны измерялась с точностью до 1 мм
- работы проводились только в благоприятный период расположения спутников, т.е. при PDOP (позиционный фактор) не превышающего 5,0
- отслеживалось количество спутников, находящихся одновременно в поле видимости приемников
- связь между приемниками осуществлялась с помощью радиомодемов
- регистрация данных измерений осуществлена в память GPS-приемников с последующей передачей данных измерений на портативный персональный компьютер.

Обработка результатов GPS измерений производилась с помощью программного обеспечения "Trimble Business Center".

При выполнении съемки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации и рельефа местности. Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не превышают в масштабе плана на незастроенных территориях – 0,5 мм для открытой местности и 0,7 мм – для горных и густонаселенных районов.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах и ЦММ относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают от принятой высоты сечения рельефа:

- 1/4 – при углах наклона местности до 2°
- 1/3 – при углах наклона местности от 2° до 6° (для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000) и от 2° до 10° – для планов в масштабах 1:1000, 1:500 и 1:200
- 1/3 – при высоте сечения рельефа через 0,5 м для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000.

Масштаб и ширина полосы съемки определены заданием из условий проектирования сооружений.

В процессе изысканий была выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м. По полученным точкам в программе CREDO была построена цифровая модель местности (ЦММ), включающая в себя все площадные, линейные и точечные объекты. Окончательная обработка топографических планов выполнена в программе AutoCAD 2010. Поиск подземных коммуникаций производился параллельно с наземной топографической съемкой. Поиск коммуникаций осуществлялся по внешним признакам, по охранным и указательным знакам подземных коммуникаций и с помощью трассопоискового комплекта RD2000CPS фирмы "Radiodetection". На участке топографической съемки выявлены подземные, надземные и воздушные коммуникации. Съемка воздушных сетей производилась инструментальными методами. Полнота съемки подземных, надземных и воздушных коммуникаций согласована с их владельцами, на планах отражена вся характеристика пересекаемых и параллельно следуемых коммуникаций. Топографическая съемка выполнена прошедшим метрологическую аттестацию оборудованием. Копия свидетельства о поверке представлена в материалах технического отчета. По результатам выполненных работ составлен топографический план в М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.

Предварительно урвненные полевые измерения, выполненные в полевых условиях на персональных компьютерах, окончательно проверены и доработаны в камеральной геодезической группе. По результатам полевых работ был составлен технический отчет, состоящий из текстовой части, текстовых и графических приложений. Состав и форма отчетной документации соответствуют требованиям СП 11-104-97, СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012.

Текстовая часть состоит из пояснительной записки и текстовых приложений, состоящих из свидетельств, лицензий, актов, ведомостей, схем и списка использованных материалов.

В графическую часть входят топографические планы масштаба 1:500, схема планово-высотного обоснования. Оформление планов топографической съемки выполнялось в среде программного обеспечения фирмы Autodesk® – AutoCAD 2010. Результаты полевых измерений обрабатывались с использованием программного обеспечения CREDO_DAT. Обработка результатов полевых измерений произведена группой камеральной обработки ООО "Топогеодезическое обеспечение" в ноябре 2021 года, Камеральная обработка результатов измерений производилась в программе AutoCAD 2010 Топографический план масштаба 1:500 на участок изысканий составлен в границах 10-и планшетов, в электронном (векторном) формате *.dwg (AutoCAD 2017) с использованием кодификатора условных знаков ГГС, принятого для электронных планов масштаба 1:500. План отпечатан на бумажной основе.

Полевой контроль результатов инженерно-геодезических изысканий производился. Выявленные недостатки устранены в ходе проверки. После составления инженерно-топографического плана произведена проверка качества производства топографической съемки путём сличения на местности содержания составленного плана с ситуацией. Соответствующий акт представлен в материалах технического отчета.

При камеральном контроле проверено: правильность выписок исходных данных. Вычерченный топографический план в цифровом формате прошел корректуру для заказчика, обнаруженные замечания исправлены в ходе приемки.

Общий контроль и приёмка инженерно-геодезических изысканий осуществлены внутриведомственной комиссией ООО "Топогеодезическое обеспечение", работы приняты.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

На участке пройдено 87 скважин глубиной до 45,0 м. Общий метраж бурения составил 3840,0 п.м. Бурение осуществлялось ЗАО "ЛенТИСИЗ", колонковым способом, установками УРБ-2А-2 и Veretta.

В процессе буровых работ для лабораторных определений отобраны: монолиты, образцы нарушенного сложения (в том числе образцы на коррозионные исследования), пробы подземных вод, пробы на водную вытяжку из грунтов.

Выполнено статическое зондирование грунтов ООО "Геостатика" и ЗАО "ЛенТИСИЗ" в 72 точках установкой тяжелого типа. Программное обеспечение и измерительные преобразователи (конуса, регистраторы). Измерительный зонд ICONEELCI-CFXY-10-AR (S=10 куб.см), производства А. Р. Van den Berg (Голландия). Тип применяемого зонда – II. Испытания проводились до глубины 20,3- 34,0 м. Общий метраж составил 2246,9 п.м.

Выполнены лабораторные определения физико-механических характеристик грунтов, исследования химических свойств подземных вод, коррозионных свойств грунтов в грунтовой лаборатории ЗАО "ЛенТИСИЗ".

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2023 г.

В состав изысканий вошли: сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории, рекогносцировочное обследование района изысканий, камеральная обработка материалов, составление технического отчета.

В ходе производства полевых работ выполнено: рекогносцировочное обследование участка строительства, прилегающих территорий и ближайших водных объектов, устройство временного водомерного поста и наблюдения на водомерном посту.

В состав камеральных работ вошли: составление программы производства работ, камеральная обработка материалов полевых работ, составление таблицы гидрометеорологической изученности, составление схемы гидрометеорологической изученности территории, сбор и систематизация материалов наблюдений за гидрометеорологическими элементами, составление климатической характеристики района изысканий, расчет максимальных уровней воды, составление технического отчета.

Гидрометеорологические характеристики получены путем обобщения, анализа и камеральной обработки материалов наблюдений за гидрометеорологическими элементами, а также с помощью гидрологических расчетов.

Максимальные расчетные уровни воды определены в соответствии с СП 33-101-2003.

В результате выполненных работ дана характеристика климатических и гидрологических условий территории.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания для исследуемого земельного участка общей площадью 22934 кв.м (2,29 га), предназначенного для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом выполнены в соответствии с заданием на выполнение инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений, утвержденным заказчиком, с требованиями СП 47.13330.2016 "Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96", СП 11-102-97 "Инженерно-экологические изыскания".

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий была изучена экологическая обстановка в районе проектирования, выявлены возможные источники загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов, природных грунтовых вод, атмосферного воздуха), выполнена оценка радиационной обстановки, физических факторов.

Комплексной Испытательной Лаборатории (КИЛ) ООО "Научно-производственная и проектная фирма "Экосистема" (уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.512060) выполнены работы по обследованию состояния почв и грунтов (химические, оценка класса опасности, санитарно-эпидемиологические исследования), химический анализ подземных и поверхностных вод, исследование атмосферного воздуха.

ФГБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии № 122 ФМБА России" (уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.512074) выполнены микробиологические, паразитологические исследования почвы.

Лаборатории радиационного контроля ООО "Атлант" (уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AE88) выполнены радиологические исследования.

Испытательной лабораторией ООО "Экологический центр "СтройТехнология" (аттестат аккредитации № RA.RU.21AC40 от 10.08.2017г) выполнены исследования и оценка радиационной обстановки, исследование вредных физических воздействий (шум, ЭМИ 50 Гц, вибрация, инфразвук, авиационный шум), шпуровая газовая съемка.

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

4.1.3.1. Инженерно-экологические изыскания:

- Введение дополнено недостающей информацией, в том числе идентификационными сведениями об объекте.
- Технический отчет дополнен результатами исследования поверхностных вод р. Нева.
- Технический отчет дополнен информацией о защищенности подземных вод территории объекта.
- Технический отчет дополнен классом противорадоновой защиты и характеристикой защиты.
- Техническое задание и программа работ дополнены схемами расположения объекта.

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	OKH5-08_23-ПЗ.ИРД.pdf	pdf	649652DB	Пояснительная записка
	OKH5-08_23-ПЗ.ИРД.pdf.sig	sig	84855869	
	OKH5-08_23-ПЗ.ИРД_ИУЛ.pdf	pdf	B1C2750C	
	OKH5-08_23-ПЗ.ИРД_ИУЛ.pdf.sig	sig	77F50723	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	OKH5-08_23-ПЗУ.pdf	pdf	B55B79A1	Схема планировочной организации земельного участка
	OKH5-08_23-ПЗУ.pdf.sig	sig	110781AC	
	OKH5-08_23-ПЗУ_ИУЛ.pdf	pdf	2A4CFF7C	
	OKH5-08_23-ПЗУ_ИУЛ.pdf.sig	sig	358A64C6	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	OKH5-08_23-3_3_АСА- АР.АСА.pdf	pdf	7A57160D	Объемно-планировочные и архитектурные решения
	OKH5-08_23-3_3_АСА- АР.АСА.pdf.sig	sig	36490DA9	
	OKH5-08_23-3_2_КЕО-АР.КЕО.pdf	pdf	5DC3067D	
	OKH5-08_23-3_2_КЕО-АР.КЕО.pdf.sig	sig	8CFA2BF9	
	OKH5-08_23-3_АР_ИУЛ.pdf	pdf	9B08F48E	
	OKH5-08_23-3_АР_ИУЛ.pdf.sig	sig	E8EEB6CB	
	OKH5-08_23-3_1_2-АР.pdf	pdf	8CAB6FAB	
	OKH5-08_23-3_1_2-АР.pdf.sig	sig	E8B7F1A9	
	OKH5-08_23-3_1_3-АР.pdf	pdf	770827AB	
	OKH5-08_23-3_1_3-АР.pdf.sig	sig	88B00C97	
	OKH5-08_23-3_1_1-АР.pdf	pdf	05DF5D84	
	OKH5-08_23-3_1_1-АР.pdf.sig	sig	6F71FF9C	
Конструктивные решения				
1	OKH5-08_23-4_1-КР_ИУЛ.pdf	pdf	B4030886	Конструктивные решения
	OKH5-08_23-4_1-КР_ИУЛ.pdf.sig	sig	31B92211	
	OKH5-08_23-4_1_2-КР.pdf	pdf	CD4CB7B7	
	OKH5-08_23-4_1_2-КР.pdf.sig	sig	06CCC131	
	OKH5-08_23-4_1_1-КР.pdf	pdf	6ECEFOE7	
	OKH5-08_23-4_1_1-КР.pdf.sig	sig	59A46B20	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.3.115-ИОС5.1.pdf	pdf	AB36B4A6	Система электроснабжения
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.3.115-ИОС5.1.pdf.sig	sig	185825EF	
	OKH5-08_23-5_1_1_3-ИОС1.1.pdf	pdf	52CEED65	
	OKH5-08_23-5_1_1_3-ИОС1.1.pdf.sig	sig	63CD2B7E	
	OKH5-08_23-5_1_1_1-ИОС1.1.pdf	pdf	C8DE8BD4	
	OKH5-08_23-5_1_1_1-ИОС1.1.pdf.sig	sig	F9039226	
	OKH5-08_23-5_1_1-ИОС1.1_ИУЛ.pdf	pdf	965041F9	
	OKH5-08_23-5_1_1-ИОС1.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	3ED34C29	
	OKH5-08_23-5_1_1_2-ИОС1.1.pdf	pdf	C2F659A5	
	OKH5-08_23-5_1_1_2-ИОС1.1.pdf.sig	sig	E0F514FC	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.1.114-ИОС5.1.pdf	pdf	4C0443B7	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.1.114-ИОС5.1.pdf.sig	sig	E2F28103	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.1.114-ИОС5.1_ИУЛ.pdf	pdf	604F2223	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.1.114-ИОС5.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	595F3D82	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.3.115-ИОС5.1_ИУЛ.pdf	pdf	741A543C	
Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.3.115-ИОС5.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	7029366A		
Система водоснабжения				
1	OKH5-08_23-5_2-ИОС2_ИУЛ.pdf	pdf	F6B5EB90	Система водоснабжения
	OKH5-08_23-5_2-ИОС2_ИУЛ.pdf.sig	sig	4FD9DBEE	
	OKH5-08_23-5_2_2-ИОС2.pdf	pdf	E365F790	

	<i>OKH5-08_23-5_2_2-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	93A268C3	
	OKH5-08_23-5_2_3-ИОС2.pdf	pdf	02CE77FD	
	<i>OKH5-08_23-5_2_3-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	18CCFCD5	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.2.114-ИОС2.1_ИУЛ.pdf	pdf	82F548C3	
	<i>Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.2.114-ИОС2.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	74BD5156	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.2.114-ИОС2.1.pdf	pdf	7EA8BF31	
	<i>Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.2.114-ИОС2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	3BB0E5CC	
	OKH5-08_23-5_2_1-ИОС2.pdf	pdf	1443BD1E	
	<i>OKH5-08_23-5_2_1-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	B8309841	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.3.114-ИОС3.1.pdf	pdf	D617BE12	Система водоотведения
	<i>Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.3.114-ИОС3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	BC524A52	
	OKH5-08_23-5_3_2-ИОС3.pdf	pdf	5E08DCB1	
	<i>OKH5-08_23-5_3_2-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	36FBE61C	
	OKH5-08_23-5_3_3-ИОС3.pdf	pdf	50EA0012	
	<i>OKH5-08_23-5_3_3-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	194D8BC0	
	OKH5-08_23-5_3-ИОС3_ИУЛ.pdf	pdf	92899DDB	
	<i>OKH5-08_23-5_3-ИОС3_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	1E0810BD	
	OKH5-08_23-5_3_1-ИОС3.pdf	pdf	5882C6D9	
	<i>OKH5-08_23-5_3_1-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	1CD8EE25	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.3.114-ИОС3.1_ИУЛ.pdf	pdf	345F5B79	
	<i>Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.3.114-ИОС3.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	199EE60B	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	OKH5-08_23-5-4-2_ИУЛ.pdf	pdf	DCB7C146	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>OKH5-08_23-5-4-2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	CD40E117	
	OKH5-08_23-5_4_1_ИУЛ.pdf	pdf	50651FCE	
	<i>OKH5-08_23-5_4_1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	E18EA63C	
	OKH5-08_23-5_4_1_1-ИОС4.1.pdf	pdf	0D9D4A58	
	<i>OKH5-08_23-5_4_1_1-ИОС4.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	6782B3C4	
	OKH5-08_23-5_4_1_3-ИОС4.1.pdf	pdf	2603294D	
	<i>OKH5-08_23-5_4_1_3-ИОС4.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	42B2BCC9	
	OKH5-08_23-5-4-2-ИОС4.2.pdf	pdf	FD956A2A	
	<i>OKH5-08_23-5-4-2-ИОС4.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	FC34E2E0	
	OKH5-08_23-5_4_1_2-ИОС4.1.pdf	pdf	7A55969A	
	<i>OKH5-08_23-5_4_1_2-ИОС4.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	C8A27A97	
	OKH5-08_23-5-4-2-3-ИОС4.2.pdf	pdf	D717F0B8	
	<i>OKH5-08_23-5-4-2-3-ИОС4.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	CF1E4A6C	
	OKH5-08_23-5-4-2-1-ИОС4.2.pdf	pdf	FC26BCA7	
	<i>OKH5-08_23-5-4-2-1-ИОС4.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	66C1F324	
Сети связи				
1	OKH5-08_23-5.5.4_1_2- ИОС5.4.pdf	pdf	B5E2A229	Сети связи
	<i>OKH5-08_23-5.5.4_1_2- ИОС5.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	B9959678	
	OKH5-08_23-5.5.2_1_3- ИОС5.2.pdf	pdf	BBFC43BD	
	<i>OKH5-08_23-5.5.2_1_3- ИОС5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	944596D0	
	OKH5-08_23-5.5.3_1_3- ИОС5.3.pdf	pdf	02301C6F	
	<i>OKH5-08_23-5.5.3_1_3- ИОС5.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	E0F8BCC6	
	OKH5-08_23-5.5.2_1_2- ИОС5.2.pdf	pdf	DDEA6505	
	<i>OKH5-08_23-5.5.2_1_2- ИОС5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	C32BA4A0	
	Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.5.114-ИОС5.1.pdf	pdf	F1AEA349	
	<i>Раздел ПД №5_OKH5-0823-5.5.114-ИОС5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	5BEC70FF	
	OKH5-08_23-5.5.1- ИОС5.1_ИУЛ.pdf	pdf	119E99E4	
	<i>OKH5-08_23-5.5.1- ИОС5.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	65BABAE1	
	OKH5-08_23-5.5.4_1_3- ИОС5.4.pdf	pdf	7252955A	
	<i>OKH5-08_23-5.5.4_1_3- ИОС5.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	9B8B4195	
	OKH5-08_23-5.5.4_1_1- ИОС5.4.pdf	pdf	E7E45FC6	
	<i>OKH5-08_23-5.5.4_1_1- ИОС5.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	D6C9A24F	
	OKH5-08_23-5.5.2_1_1- ИОС5.2.pdf	pdf	B0302889	

<i>OKH5-08_23-5.5.2_1_1- ИОС5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B914839D</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.3-ИОС5.3_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1FD75798</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.3-ИОС5.3_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>353AEC81</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.1_1_2- ИОС5.1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>D147DF62</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.1_1_2- ИОС5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>FAD1E775</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.3_1_1- ИОС5.3.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1E0E11B1</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.3_1_1- ИОС5.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3687369B</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.1_1_3- ИОС5.1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>F99EF9ED</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.1_1_3- ИОС5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>DB2C2D73</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.1_1_1- ИОС5.1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>A77B61C6</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.1_1_1- ИОС5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>92431F1B</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.3_1_2- ИОС5.3.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>4EA3BDD0</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.3_1_2- ИОС5.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3F5AAD23</i>
<i>Раздел ПД №5 ОКН5-0823-5.5.114- ИОС5.1_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>DFB07544</i>
<i>Раздел ПД №5 ОКН5-0823-5.5.114- ИОС5.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>189B8942</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.4-ИОС5.4_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>80326472</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.4-ИОС5.4_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5B6D71D0</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.2-ИОС5.2_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>A19B6D57</i>
<i>OKH5-08_23-5.5.2-ИОС5.2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BAFCA2AF</i>

Технологические решения

1	<i>OKH5-08_23-TX.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1966A915</i>	Технологические решения
	<i>OKH5-08_23-TX.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>F247E38E</i>	
	<i>OKH5-08_23-TX_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>75501B04</i>	
	<i>OKH5-08_23-TX_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>83F753C2</i>	

Проект организации строительства

1	<i>OKH5-08_23-ИОС.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>A46D12EE</i>	Проект организации строительства
	<i>OKH5-08_23-ИОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BFFD1BA9</i>	
	<i>OKH5-08_23-ИОС_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>21915830</i>	
	<i>OKH5-08_23-ИОС_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B8F4FC3C</i>	

Мероприятия по охране окружающей среды

1	<i>OKH5-08_23-ООС2.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>5FCA6DFA</i>	Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>OKH5-08_23-ООС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>CE3CF988</i>	
	<i>OKH5-08_23-ООС1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>9D97994A</i>	
	<i>OKH5-08_23-ООС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BD0A372B</i>	
	<i>OKH5-08_23-ООС_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>B6E4251C</i>	
	<i>OKH5-08_23-ООС_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>587C0476</i>	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	<i>OKH5-08_23-9.2.1_2-ПБ.2.2.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>08FC36EE</i>	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>OKH5-08_23-9.2.1_2-ПБ.2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>62A8836A</i>	
	<i>OKH5-08_23-9.2.1-ПБ.2_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>7AC1A955</i>	
	<i>OKH5-08_23-9.2.1-ПБ.2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>34BEE4D1</i>	
	<i>OKH5-08_23-9.2.1_3-ПБ.2.3.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1FA73A8C</i>	
	<i>OKH5-08_23-9.2.1_3-ПБ.2.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4F1C5009</i>	
	<i>OKH5-08_23-9_1-ПБ1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>CC6775CA</i>	
	<i>OKH5-08_23-9_1-ПБ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BE455AEA</i>	
	<i>OKH5-08_23-9.2.1_1-ПБ.2.1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>847D5903</i>	
	<i>OKH5-08_23-9.2.1_1-ПБ.2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4CF55447</i>	
	<i>OKH5-08_23-9_1-ПБ1_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>26A414B8</i>	
	<i>OKH5-08_23-9_1-ПБ1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>07BDF2A7</i>	

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1	<i>OKH5-08_23-ТБО.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>391615BE</i>	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>OKH5-08_23-ТБО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>96D2D9A1</i>	
	<i>OKH5-08_23-ТБО_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>7815C6E7</i>	
	<i>OKH5-08_23-ТБО_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>446A7C7A</i>	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

1	<i>OKH5-08_23-ОДИ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>27D2E228</i>	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	<i>OKH5-08_23-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>AB8C6C41</i>	
	<i>OKH5-08_23-ОДИ_ИУЛ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>510926B2</i>	
	<i>OKH5-08_23-ОДИ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>51A01F44</i>	

Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	OKH5-08_23-ЭЭО.pdf	pdf	05954133	Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации
	OKH5-08_23-ЭЭО.pdf.sig	sig	62F2B6F4	
	OKH5-08_23-ЭЭО ИУЛ.pdf	pdf	737F750D	
	OKH5-08_23-ЭЭО ИУЛ.pdf.sig	sig	69FB61E2	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка"

Проектной документацией предусматривается новое строительство объекта капитального строительства: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом" по адресу: Санкт-Петербург, наб. Октябрьская.

Кадастровый номер земельного участка - 78:12:0633102:5105.

В административном отношении, участок проектирования расположен в южной части внутригородского муниципального образования Муниципальный округ Невский Невского района Санкт-Петербурга.

Участок проектирования ограничен:

- с северо-запада – смежными незастроенными участками и далее территорией объекта культурного наследия регионального значения "Особняк Г.И. Веge"

- с северо-востока – участками со строящейся жилой застройкой

- с юга – проектируемой ул. Архивная

- с юго-запада – преимущественно территорией общего пользования - Октябрьская набережная.

Проектные решения по разделу разработаны на основании:

- задания на проектирование, утвержденного застройщиком (приложение №1 к договору №ОКН5-08/23 от 01.09.2023)

- градостроительного плана земельного участка №РФ-78-1-60-000-2021-1196, выданного Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга рег. №01-26-3-1308/21 от 08.06.2021.

Площадь земельного участка – 22934 +/- 53 кв.м.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Разрешенное использование – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗЖ2 - жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры и частично в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия (ЗРЗ(12)05).

Рассматриваемый земельный участок находится в границах территории, в отношении которой разработан проект планировки и проект межевания территории, утвержденный постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 17.05.2021 №278 "Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной Дальневосточным пр., проектируемой улицей, Октябрьской наб., Архивной ул., в Невском районе". В соответствии с характеристиками планируемого развития территории, земельный участок расположен в зоне планируемого размещения объектов капитального строительства – 3; величина отступа от красных линий - 0 м; функциональное назначение объектов капитального строительства - жилой дом, предназначенный для разделения на квартиры, каждая из которых пригодна для постоянного проживания (жилой дом высотой девять и выше этажей, включая подземные, разделенных на 20 и более квартир), подземный гараж и наземная автостоянка, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома; максимальная высота объектов капитального строительства, м - 50/55; максимальная общая площадь объектов капитального строительства, кв.м - 82 866; очередность планируемого развития территории/этапы строительства - 3/1. В границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства предусматривается размещение подземного гаража вместимостью не менее чем на 219 машиномест и наземной автостоянки вместимостью не менее чем на 74 парковочных места.

В соответствии с проектной документацией, принят основной вид разрешенного использования земельного участка - многоэтажная жилая застройка – код 2.6.

Принятое проектной документацией функциональное назначение запроектированного объекта, относится к основным видам разрешенного использования земельного участка, определенным в отношении участка в составе утвержденной документации по планировке территории / территориальной зоны.

В соответствии с представленным письмом Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга (СПб ГКУ ЦИОООКН) №07-7353/21-0-1 от 09.09.2021, земельный участок частично расположен в границах:

- единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (участок ЗРЗ(12)05) объектов культурного наследия

- единой охранной зоны 2 (участок ОЗ-2(12)05) объектов культурного наследия

- вне зон охраны объектов культурного наследия.

В пределах границ земельного участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия; объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также защитная зона объектов культурного наследия. К границам участка непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия. Земельный участок расположен вне границ территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург.

Соответствие проектных решений требованиям Режимов, подтверждено представленным заключением КГИОП №01-25-1905/23-0-1 от 22.11.2023.

Рельеф участка выраженный, с уклоном с севера на юг, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 5,1 м до 5,6 м БСВ.

Площадка представлена насыпными грунтами. Опасные природные и техногенные процессы на участке отсутствуют.

На момент разработки проектной документации, земельный участок представляет собой незастроенную территорию. По земельному участку проходят сети инженерного обеспечения, подлежащие перекладке и демонтажу.

Земельный участок расположен в районе со сложившейся транспортной

инфраструктурой. Транспортная связь участка с другими районами города осуществляется наземными видами транспорта по примыкающей к участку проектируемой улице Архивная сопряженной в том числе с Октябрьской набережной.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на материалах топографической карты, подготовленной в составе инженерно-геодезических изысканий, выполненных ООО "Топо-геодезическое обеспечение", в М1:500, с подземными коммуникациями.

Согласно заданию на проектирование, застройка участка предусматривается в один этап строительства.

Проектными решениями в границах участка предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом

• парковочные места для индивидуального автотранспорта на открытых автостоянках общей вместимостью – 78 мест, в том числе 9 специальных мест для автотранспорта инвалидов, из них 6 специализированных места для автотранспорта инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. Для стоянки (размещения) электромобилей и(или) гибридных автомобилей, предусмотрено – 22 места (20 – в составе парковочных мест на открытых автостоянках и 2 места в помещениях подземной автостоянки) с оборудованием для их зарядки.

- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возрастов

- площадка для занятия физкультурой

- площадка для отдыха взрослого населения

- площадка для мусоросборных контейнеров

• места для хранения велосипедного транспорта на площадках, размещенных у основных входов в здание, общей вместимостью на 140 мест

- иные сооружения и элементы планировки и благоустройства.

Проектом предусматривается сплошное комплексное благоустройство территории, в том числе:

• устройство основных проездов, открытых автостоянок, площадки для сбора мусора, а также примыканий к УДС с покрытием из двухслойного асфальтобетона

- устройство тротуаров и дорожек с покрытием бетонной тротуарной плиткой

- устройство тротуаров с покрытием брусчаткой

• устройство пожарных проездов (вне основных проездов) с покрытием усиленной бетонной тротуарной плиткой, рассчитанной на нагрузку от пожарных автомобилей

- установка бетонных бортовых камней по периметру проездов, тротуаров, дорожек и площадок

• организация удобной и доступной среды, в том числе за счет устройства понижения бортовых камней в местах пересечения тротуаров и пешеходных дорожек с проезжей частью и в местах перепадов высот покрытий, устройства входов в здания в одном уровне с планировочными отметками примыкающих к ним тротуаров/пешеходных путей

- установка малых архитектурных форм и ограждений

• устройство наружного электрического освещения, путем установки светильников на отдельностоящих опорах и фасадах дома

- озеленение путём устройства газонов с посевом семян многолетних трав, посадки кустарников и деревьев.

Для обеспечения транспортных коммуникаций объекта, предусмотрен один въезд/выезд, примыкающий к проектируемой улице Архивная.

Въезд/выезд подземного гаража запроектирован вне внутривъездной территории, в непосредственной близости от въезда/выезда на участок, что минимизирует движение транспортных средств по участку.

Ширина подъездов и основных проездов для легкового автотранспорта не менее 6,0 м. Для обеспечения пожаротушения запроектирован кольцевой пожарный проезд вокруг проектируемого объекта шириной не мене 4,2 м.

Ширина пешеходных путей по участку, не менее – 2,0 м.

Конструкции дорожных одежд, по данным проектной организации, выбраны с учетом состава транспортных средств, интенсивности движения, климатических и гидрогеологических условий.

Запроектированная система пешеходного движения, с учетом устройства примыканий к УДС, позволяет соединить входы/выходы здания, с тротуарами и пешеходными дорожками придомовой территории, а также с тротуарами городских проездов и улиц.

Проектными решениями предусмотрен доступ на территорию маломобильных групп населения. На пути следования пешеходов в местах перепадов высот покрытий, предусмотрены локальные понижения для возможности беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по участку.

Организация рельефа территории строительства выполнена с учетом директивных отметок и существующего рельефа на прилегающих к площадке строительства участках, а также на основе особенностей её инженерно-геологических условий.

За условную отметку 0,000 здания, принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 4,62 м в Балтийской системе высот.

Планом организации рельефа определены отметки по углам здания, на входах, на проездах, также определены направления и величины уклона в ‰. Отвод поверхностных вод на земельном участке осуществляется продольными и поперечными уклонами проездов, тротуаров, площадок и газонов в проектируемые дождеприёмные колодцы и воронки (на эксплуатируемой кровле подземного гаража) с дальнейшим присоединением их к проектируемым сетям дождевой канализации.

На участках, запроектированных под озеленение, предусмотрена подсыпка плодородного грунта толщиной 0,2 м, в соответствии с вертикальной планировкой.

Проектной документацией предусматривается устройство инженерных сетей, в том числе: кабельных линий 0,4 кВ, кабельных линий наружного освещения, водопровода, бытовой канализации, дождевой канализации, дренажа, тепловых сетей и сетей связи.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. "Объемно-планировочные и архитектурные решения"

Рассмотренной проектной документацией предусматривается строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом" на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, Октябрьская наб. Кадастровый номер земельного участка - 78:12:0633102:5105.

Объект запроектирован на основании задания на проектирование и градостроительного плана земельного участка РФ-78-1-60-000-2021-1196 выданного Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга рег. №01-26-3-1308/21 от 08.06.2021.

Объект представляет собой многоквартирный жилой дом (корпус 2) состоящий из десяти секций (секции 1.1-1.5 и 2.1-2.5) со встроенно-пристроенным подземным гаражом. Объемно-планировочные решения объекта имеют сложную конфигурацию, с максимальными размерами в осях 110,53x142,73 м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета лестничных клеток – 50,00/14,00/12,00 м.

Корпуса сформированы путем блокировки секций: рядовых, торцевых и поворотных секций, являющихся элементами общей объемно-планировочной структуры.

Функционально, объект представлен следующими видами разрешенного использования:

- многоквартирный жилой дом - многоэтажная жилая застройка (код 2.6)
- подземный гараж - хранение автотранспорта (код 2.7.1)

• встроенные помещения – бытовое обслуживание (код 3.3), принят из числа видов обслуживания жилой застройки.

Функциональное назначение объекта соответствует установленным основным видам разрешенного использования земельного участка.

Жилой корпус десятисекционный, этажность - 1/4/15, количество этажей 1/2/5/17.

За отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 4,62 м в Балтийской системе высот. Входы в здание осуществляются с уровня благоустройства.

На отм. -4,700 расположены хозяйственные кладовые жильцов, ПУИ, помещения для хранения автомобилей на 355 машино-мест, инженерно-технические помещения в т.ч. венткамеры, ИТП для жилой части, встроенных помещений и гаража, ГРЩ, АУПТ в т.ч. для гаража, водомерный узел, насосная.

Минимальный размер машино-мест – 5,3x2,5 м. Проектом во встроенно-пристроенном подземном гараже предусмотрено 36 специальных мест для автотранспортных средств инвалидов, 11 из которых – специализированные, предназначенные для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, с размерами – 6,0x3,6 м.

Организация автостоянки: манежного типа с параллельным взаимным расположением машино-мест и параллельно проезду отдельными машино-местами. Проектом предусмотрены проезды шириной не менее 6100 мм (при параллельном взаимном расположении мест).

Высота подземной части (от пола до потолка) переменная – 3,62, 4,41, 5,9 (под частью секции 1.1.) м и 3,3 м в части здания, выступающим за абрис надземной части.

На отм. -0,900 предусмотрен технический этаж для прокладки инженерных коммуникаций. Также, в секции 1.1 размещена серверная. Высота технического этажа (от пола до потолка) – 2,1 м.

На первом этаже на отм. +1,500 в секциях 1.1, 1.3, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 и на отм. 0,000 в секциях 1.2, 2.4 предусмотрены жилые квартиры, в секциях 1.1, 1.5 на отм. 0,000 предусмотрены встроенные нежилые помещения с санузлами, доступными для МГН и ПУИ. Также, в состав помещений первого этажа входят колясочные, мусоросборные камеры, диспетчерская (секция 1.5). Основной вход в здание с зоной рецепции и санузлом предусмотрен в секции 2.3. Высота помещений первого этажа (от пола до потолка) переменная – 2,75, 3,71, 4,25, 7,25 (двухсветное пространство в секции 2.3) м.

Со 2-го по 15-ый этажи размещаются жилые квартиры. Высота помещений жилых этажей (от пола до потолка) – 2,60, 2,75 м, высота помещений 15-го этажа – 3,03 м.

Для вертикальной связи в здании предусмотрены:

- одна лестничная клетка типа Н2 в каждой секции. Ширина маршей лестничных клеток не менее 1050 мм, расстояние в плане между маршами не менее 75 мм, высота ограждений – 1200 мм
- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг в секциях 1.2, 1.4, два пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг в остальных секциях. Лифты без машинных отделений. Габариты кабин лифтов: грузоподъемностью 1000 кг – 2100x1100x2200(h) мм, грузоподъемностью 630 кг – 1100x1400x2200 (h) мм. Лифты грузоподъемностью 1000 кг предусматривают возможность транспортировки пожарных подразделений и опускаются ниже уровня первого этажа, для функциональной связи подземного гаража и жилых частей корпусов.
- вертикальные подъемные платформы на перепадах высот в уровне первого этажа
- одна двупутная рампа (пандус) для движения автомобилей, с уклоном не более 18 %, с шириной проезжих частей не менее 3,5 м.

Входы/выходы из подвалов, в т.ч. подземного гаража запроектированы рассредоточено по маршевым лестницам в приямках непосредственно наружу, в объеме лестничных клеток с обособленными выходами наружу и в объеме лестничных клеток, с обособленными выходами наружу, отделенными от остальной части лестничных клеток глухими перегородками. Ширина маршей лестничных клеток не менее 1000 мм, высота ограждений – 900 мм. Также, выход предусмотрен вдоль ramпы по лестнице, шириной не менее 0,8 м.

Внутренние и наружные несущие конструкции здания выполнены из монолитного железобетона. Наружные ограждающие конструкции – камень керамический эффективный, толщиной 250 мм, в части размещения лоджий – газобетонный блок, толщиной 250 мм, плотностью 500 кг/куб. м.

Наружные стены утеплены минераловатными плитами.

Утепление стен ниже уровня земли – экструдированный пенополистирол.

Стены межквартирные, между МОП и квартирой, между группами помещений, размещенных в уровне первого этажа двух типов: монолитный железобетон; бетонные стеновые блоки, толщиной 160 мм.

Перегородки межкомнатные, между комнатой и кухней – бетонный стеновой блок, толщиной 80 мм.

Перегородки между санузлом и жилой комнатой – бетонный стеновой блок, толщиной 80 мм.

Перегородки между санузлом и жилой комнатой в зоне навешивания сантехнического оборудования и стояков – двухслойная конструкция из бетонных стеновых блоков, толщиной по 80 мм с устройством воздушного зазора 20 мм между ними.

Перегородки во встроенных помещениях и подземной части – полнотелый керамический кирпич или бетонный, толщиной 120 и 250 мм.

Обстройку инженерных коммуникаций в МОП предусмотрены трех типов: полнотелый керамический кирпич, толщиной 120 мм, перегородки поэлементарной сборки с обшивкой ГКЛ по металлокаркасу, с заполнением промежутка минеральной ватой и из бетонных блоков толщиной 80 мм.

Кровли корпусов плоские, с организованным внутренним водостоком, в части секций 1.2, 1.4 кровля, эксплуатируемая. Уклон кровли не менее 1,5%. Кровли оборудованы парапетом с металлическими ограждениями общей высотой от уровня плоской кровли не менее 1,2 м.

Кровля подземного гаража – эксплуатируемая.

Фасады

Фасады корпусов формируют единый образ жилого комплекса, выполненный в современном архитектурном стиле, с приватной дворовой территорией.

Архитектурный облик здания характеризуется четким геометрическим членением фасадов светлыми и темными плоскостями облицовки, оконными проемами и витражным остеклением лоджий.

В отделке фасадов применены различные типы материалов: основная часть здания – навесной вентфасад с облицовкой плиткой различных цветов и фактур, фасадная штукатурка в зоне устройства лоджий и металлические элементы остекленных балконов, лоджий и входных зон.

Концепция проекта заключается в создании яркого и образного жилого комплекса, комфортного, отвечающего самым высоким стандартам проживания

Отделка помещений:

Полы:

Лифтовые холлы, межквартирные коридоры, холлы, колясочные – керамогранит.

Хозяйственные кладовые жильцов, технические помещения – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом.

Помещения хранения автомобилей – топпинг на основе корунда для промышленных полов.

Помещения цокольного технического этажа – без отделки.

Лестничные клетки – сборные марши – без отделки, монолитные площадки типовых этажей – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом, монолитные лестницы и площадки зоны вестибюля – керамогранит.

Жилые комнаты, кухни, кухни-гостиные, прихожие – кварц-виниловая плитка.

Санузлы квартир – керамическая плитка. В санузлах предусмотрен электрический теплый пол и гидроизоляция.

Встроенные помещения, в т.ч. санузлы и помещения уборочного инвентаря – без отделки. В санузлах и ПУИ предусмотрена гидроизоляция.

Мусоросборные камеры – керамогранит.

Потолки:

Лифтовые холлы, межквартирные коридоры, холлы, колясочные – подвесной потолок типа Грильято.

Хозяйственные кладовые жильцов – без отделки.

Технические помещения – окраска акриловой краской.

Помещения хранения автомобилей – без отделки.

Помещения цокольного технического этажа – без отделки.

Лестничные клетки – окраска водно-дисперсионной краской.

Жилые комнаты, кухни, кухни-гостиные, прихожие, санузлы квартир – натяжной потолок.

Встроенные помещениях, в т.ч. санузлы и помещения уборочного инвентаря – без отделки.

Мусоросборные камеры – обшивка ГВЛВ по металлокаркасу с заполнением промежутка минераловатными плитами с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Стены:

Лифтовые холлы, межквартирные коридоры, холлы, колясочные – на 1-м этаже отделка согласно дизайн-проекту, на типовом – штукатурка с окраской по дизайн-проекту.

Хозяйственные кладовые жильцов – подготовка основания.

Технические помещения – окраска акриловой краской.

Помещения хранения автомобилей – сигнальная краска колонн и выступающих бетонных элементов.

Помещения цокольного технического этажа – без отделки.

Лестничные клетки – окраска водно-дисперсионной краской.

Жилые комнаты, кухни, кухни-гостиные, прихожие – флизелиновые обои под покраску.

Санузлы квартир – керамическая плитка.

Встроенные помещениях, в т.ч. санузлы и помещения уборочного инвентаря – без отделки.

Мусоросборные камеры – керамическая плитка.

Оконные заполнения:

Оконные блоки и балконные двери квартир – ПВХ профиль с двухкамерными стеклопакетами. Окна квартир 15-го этажа – алюминиевый профиль, с двухкамерными стеклопакетами. Створки окон предусмотрены глухие, поворотные, поворотно-откидные.

Системы фасадного остекления лоджий и балконов – алюминиевые холодные витражные конструкции с ригелем в системе витража на высоте 1,2 м от пола балкона.

Окна встроенных помещений и МОП 1 этажа – витражные конструкции из профиля алюминиевого термоизолированного.

Окна лестничных клеток – ПВХ профиль с однокамерными стеклопакетами.

Двери и ворота:

Двери наружные: остекленные из алюминиевого профиля, глухие и остекленные металлические, утепленные, заводской окраски.

Двери внутренние: металлические остекленные, входные квартирные двери – металлические со звукоизоляцией, заводской окраски, внутриквартирные двери – деревянные и комбинированные. В зависимости от назначения помещений – сертифицированные противопожарные.

Ворота автостоянки - подъемно-секционные.

Раздел 11. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"

Обеспечен целевой доступ МГН на участок, в жилые квартиры, встроенные помещения, помещения хранения автомобилей в подземном гараже и в хозяйственные кладовые жильцов. Заданием на проектирование не предусмотрены специализированные квартиры для МГН. Рабочие места для МГН в зданиях не предусмотрены.

Планировочной организацией земельного участка предусмотрены пешеходные пути для МГН шириной не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения не превышает 4%, поперечный – 2%. На пути движения инвалидов предусмотрены съезды с тротуаров на транспортные проезды с уклонами не более 1:17. Пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, используемых для рекреации, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, предусмотрено из твердых материалов, имеющих ровную, шероховатую поверхность, предотвращающую скольжение. Толщина швов между элементами покрытия не более 0,01 м.

Для организации хранения личного автотранспорта МГН на открытых автостоянках и в подземном гараже предусмотрены специальные места для автотранспорта людей с инвалидностью, включая специализированные места для транспортных средства инвалидов передвигающихся на кресле-коляске, с габаритами не менее 6,0 x 3,6 м. Выделенные места расположены в непосредственной близости от доступных входов и обозначены знаком по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и знаком на стойке в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026*, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Вся территория оборудована указателями путей движения. Разметка путей движения – желтого цвета. Приближение к препятствиям оповещается изменением фактуры поверхностного слоя тротуаров и имеет яркую контрастную окраску.

Предусмотрено освещение придомовой территории и пешеходных путей в темное время суток.

Входы в здания предусмотрены с уровня благоустройства. Наружные двери имеют пороги, высотой не более 0,014 м. Входные двери имеет ширину не менее 1,2 м (в свету). Ширина одной створки не менее 0,9 м. Прозрачные полотна выполнены из ударостойкого безопасного стекла. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м от поверхности пешеходного пути.

Глубина тамбуров – не менее 2,45 м, при ширине не менее 1,6 м.

Связь между этажами обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов, размеры кабин которых, позволяют обеспечить доступ МГН на все жилые этажи (выше первого) и в подземный этаж для доступа к хозяйственным кладовым жильцов и подземному гаражу. Ступени лестниц выполняются ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью, с шириной марша не менее 1050 мм, с проступью 300 мм, и подступенком 150 мм. Поручень перил с внутренней стороны лестницы выполняется непрерывным по всей ее высоте. Пожаробезопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах, или в специально предназначенных для этого помещениях.

На перепадах высот в уровне первого этажа предусмотрены подъемные платформы для МГН.

Лифты с режимом перевозки пожарных подразделений доступны для МГН, грузоподъемностью 1000 кг, с внутренними размерами кабин лифтов не менее – 2100x1100x2200(h), с шириной двери не менее 900 мм.

Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и

коридоров в лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы имеют пороги не более 0,014 мм.

В здании глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" не менее 1,2 м, при открывании "к себе" - не менее 1,5 м.

Ширина путей движения (в коридорах) в чистоте составляет не менее 1,5 м.

Полы на путях движения МГН имеют противоскользящее покрытие.

На первом этаже во встроенных помещениях предусмотрены санузлы для МГН – универсальная кабина, с дверью шириной не менее 0,9 м. На двери уборной предусмотрен специальный знак на высоте 1,35 м. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине уборной обеспечен разворот кресла-коляски на 360°. В универсальной кабине предусмотрена система тревожной сигнализации.

Доступные для МГН элементы зданий и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах: парковочные места; входы; лифты; зоны безопасности; проходы в других местах обслуживания МГН.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, запроектированы комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) запроектированы идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. "Конструктивные решения"

Геотехническая категория здания в соответствии с п.4.5 СП 22.13330.2016 – II.

Уровень ответственности здания – нормальный, класс сооружения – КС-2.

Срок службы здания принят – не менее 50 лет

- степень огнестойкости – I

- класс конструктивной пожарной опасности – С0

- класс функциональной пожарной опасности для жилой части – Ф1.3

- класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф3.5

- класс распространения огня несущих и ограждающих конструкций К0.

- нормативная снеговая нагрузка по приложению К СП 20.13330.2016 – 1,5 кПа

- нормативная ветровая нагрузка для III ветрового района – 0,38 кПа

- нормативная полезная нагрузка на пол вестибюлей, коридоров, фойе 3,0 кПа

- нормативная полезная нагрузка на пол технических помещений 2,0 кПа

- нормативная полезная нагрузка на пол жилых помещений 1,5 кПа

- нормативная нагрузка на пол венткамер 5,0 кПа

- нормативная нагрузка на пол встроенных помещений офисного назначения 4,0 кПа.

Безнапорные подземные воды по водородному показателю слабоагрессивны к бетону марки W4; по содержанию агрессивной углекислоты среднеагрессивны к бетону марки W4 и слабоагрессивны к бетону марки W6, слабоагрессивны по содержанию сульфатов для портландцемента к бетону марки W4.

Безнапорные подземные воды неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Напорные подземные воды (ИГЭ 9, ИГЭ 10, ИГЭ 15) неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Напорные подземные воды (ИГЭ 17.1, ИГЭ 23.1) неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивны для портландцемента к бетону марок W4-W8; сильноагрессивны к бетонам марки W4, среднеагрессивны к бетонам марки W6, слабоагрессивны к бетонам марки W8 для портландцемента с содержанием в клинкере C3S <65%, C3A<7%, C3A+ C4AF<22% и шлакапортландцемента; слабоагрессивны к бетонам марки W4 для сульфатостойкого цемента.

Конструктивная система здания – смешанная: перекрёстно-стеновая с продольными и поперечными несущими стенами.

Общая устойчивость здания обеспечивается жёстким сопряжением внутренних монолитных железобетонных стен, пилонов и колонн с фундаментами, наличием дисков монолитных перекрытий и покрытия, а также наличием диафрагм. Лестничные узлы запроектированы как часть конструкций здания, и выполнены в монолитном

железобетоне и являются элементами ядра жесткости здания. Лифтовые шахты запроектированы отдельно стоящими, отрезаны от плит перекрытия деформационными швами.

Жилой дом представляет собой 1, 4, 15 этажное здание, без учета подвала.

Конструктивная система здания – комбинированная, перекрёстно-стенная с продольными и поперечными несущими стенами для жилых этажей и каркасно-стенная система для первого и подвального этажей. Здание из монолитного железобетона. Сопряжение стен и колонн с фундаментом жёсткое.

Фундаменты – железобетонные буронабивные сваи сплошного сечения диаметром 520 мм, длиной 20,11 м с ненапрягаемой арматурой с плитным ростверком. Сваи запроектированы из бетона класса по прочности B25W10F150, арматура класса A500C. Сопряжение свай с ростверком жёсткое, обеспечивается заделкой арматуры сваи в плиту на длину анкеровки. Толщина ростверков принята 600 мм. Материал ростверков - монолитный железобетон класса B25W10F150, рабочая арматура класса A500C. Фундаменты выполняются по бетонной подготовке из бетона класса B15 толщиной 100 мм.

Стены подвала - монолитные, железобетонные наружные стены толщиной 200 мм, бетон класса B25W10F150, внутренние стены 180 мм, бетон класса B25W4F150 арматура класса A500C.

Плиты перекрытий над подвалом – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, бетон класса B25W6F150, рабочая арматура класса A500C.

Наружные колонны монолитные железобетонные из бетона класса B25W6F150, внутренние B25W4F150, арматура класса A500C и A240.

Стены выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные толщиной 180 мм бетон класса B25, F75, арматура класса A500C.

Колонны монолитные железобетонные из бетона класса B25, F75 – для первого этажа и подвала, арматура класса A500C.

Перекрытие над первым этажом - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, бетон класса B25, F100, арматура класса A500C, армируются отдельными стержнями.

Балки первого этажа высотой 500 мм, бетон класса B25, F100, арматура класса A500C, армируются отдельными стержнями.

Перекрытия типового этажа - монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм, бетон класса B25, F100, арматура класса A500C, армируются отдельными стержнями.

Плиты покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, бетон класса B25, F75, арматура класса A500C, армируются отдельными стержнями.

Лестничные площадки и марши - сборные железобетонные с опиранием на монолитные железобетонные лестничные площадки, бетон класса B25, арматура класса A500C.

Лифтовые шахты – монолитные, железобетонные, отделены от конструкций здания деформационным температурным швом, толщиной 160 мм, бетон B25, арматура класса A500C.

Для защиты подземных монолитных железобетонных конструкций от возможного воздействия подземных вод и агрессивных грунтов принято значение марки по водонепроницаемости W6 для ростверка и для стен подвала непосредственно соприкасающимися с грунтами. Внешние стены подвала защищены гидроизоляцией.

Защита холодных швов бетонирования и деформационных швов от проникновения влаги выполнена с помощью гидрошпонок. Разработка котлована и строительство корпуса осуществляется под защитой шпунтового ограждения и распорной системы.

Раздел 6. "Технологические решения"

Проектируемый подземный гараж для легковых автомобилей имеет 1 уровень хранения: на отм. -4,700 м. Въезд и выезд в помещения гаражей осуществляется непосредственно с местного проезда по двухпутной прямолинейной рампе, закрытой от атмосферных осадков с уклоном не более 18%, с шириной полосы движения не менее 3,50 м. Въезд и выезд в помещения гаража осуществляется через подъемно-секционные ворота.

Подземный отапливаемый гараж предназначен для размещения 355 автомобилей:

- 181 машиноместо (отсек 1);

- 174 машиномест (отсек 2).

В подземном гараже предусмотрено одиннадцать специализированных машино-мест размерами 6,0×3,6 м для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках и двадцать пять специализированных машино-мест размерами 5,3×2,5 м для транспортных средств инвалидов не пользующихся креслом-коляской.

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

Раздел 10. "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
- ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высухания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы)
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи.

Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений закрепляются актами освидетельствования скрытых работ, копии которых вносятся в эксплуатационную документацию.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1. "Система электроснабжения"

Источник питания – монтируемая БКТП-10/0,4кВ. Категория надежности – II (вторая). Расчетная мощность электроприемников – 3186,8 кВт.

От разных секций РУ 0,4 кВ БКТП до главных распределительных щитов (ГРЩ) в зданиях прокладываются по 2 взаиморезервирующие кабельные линии АПвББШп-1. Кабели прокладываются в земле на глубине не менее 0,7 м, под дорогой – на глубине не менее 1,0 м. В местах пересечений с инженерными коммуникациями, дорогами кабели прокладываются в трубах. Кабели, проложенные в земле, защищены плитами ПЗК. Электроснабжение потребителей объекта выполняется от ГРЩ, размещенных в электрощитовых помещениях. Панели ПЭСПЗ с устройством автоматического ввода резерва (АВР) присоединены до вводных автоматических выключателей и имеют отличительную окраску (красную). К потребителям 1 категории отнесены системы противопожарной защиты, аварийное освещение, лифты, насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения, индивидуальные тепловые пункты жилой части зданий, системы связи. Остальные потребители здания отнесены ко 2 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей 1 категории предусмотрено от устройств АВР, источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Переключение на резервный источник электроснабжения потребителей 2 категории осуществляется вручную в ГРЩ. Средства для учёта электрической энергии установлены в ГРЩ, распределительных и этажных щитах. Сети электроснабжения закрытой автостоянки выполнены автономными от сетей электроснабжения пожарных отсеков другого класса функциональной пожарной опасности. Внутренние сети выполнены кабелями с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением "нг(A)-LS". Для систем противопожарной защиты, аварийного эвакуационного освещения использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением "нг(A)-FRLS". Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заполнены легко удаляемой массой из негорячего материала с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Защита внутренних сетей выполняется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения, реагирующими на дифференциальный ток. Предусмотрено внутреннее и наружное освещение зданий, прилегающих территорий. Внутреннее освещение включает в себя рабочее и аварийное освещение. Напряжение питания сети рабочего и аварийного освещения однофазное переменное 220 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к независимому источнику питания и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Светильники освещения входов в здания, номерных знаков домов, световые указатели путей движения автомобилей в автостоянке присоединены к сети аварийного эвакуационного освещения. Наружное освещение выполняется светильниками, установленными на отдельно стоящих опорах. Мероприятия по обеспечению энергоэффективности в электроустановках включают:

- равномерное распределение нагрузки по фазам системы электроснабжения
- установка устройства компенсации реактивной мощности
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического предназначения
- применение энергосберегающих источников света
- контроль за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета.

В зданиях выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Горизонтальный заземлитель из полосовой стали 40x5 мм прокладывается по периметру зданий. Вертикальные заземлители предусматриваются из стали угловой 50x50x5 мм длиной 3 м и присоединяются к горизонтальному заземлителю. Главные заземляющие шины зданий приняты отдельно установленными вблизи ГРЩ. К системе уравнивания потенциалов подсоединяются PEN проводники питающих линий, металлоконструкции здания, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические оболочки и броня кабелей, металлические части централизованных систем вентиляции, металлические корпуса щитов, контуры уравнивания потенциалов и заземляющий проводник, подсоединенный к заземляющему устройству. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). В проектной документации предусмотрен комплекс мер по молниезащите объектов. В

качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стали круглой диаметром 8 мм с шагом ячейки сетки не более 10 м, уложенная на кровлю зданий. К молниеприемнику подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше зданий и молниеприемники неметаллических конструкций. Молниеприемники подсоединяются к заземлителям с помощью токоотводов из стальной арматуры стен зданий.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 2. "Система водоснабжения" Подраздел 3. "Система водоотведения"

Система водоснабжения

Проектируемый жилой дом оборудуется следующими системами водоснабжения:

- Хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части (В1)
- Горячего и циркуляционного водоснабжения жилой части (Т3,Т4)
- Хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений (В1в)
- Горячего и циркуляционного водоснабжения встроенных помещений (Т3в,Т4в)
- Пожаротушения жилой части
- Пожаротушения паркинга (В2п).

Источником водоснабжения системы хоз.-питьевого водоснабжения здания, согласно техническим условиям к сетям инженерно-технического обеспечения, является система коммунального водоснабжения.

Подача воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды, на нужды внутреннего пожаротушения и на нужды системы автоматического пожаротушения паркинга предусмотрена от централизованной сети водоснабжения по 2 отдельным проектируемым вводам диаметром 160 мм.

Расходы воды из системы водоснабжения на хоз-питьевые нужды и полив составляют – 258,81 куб.м/сут.

Расход хозяйственно-питьевой – 7,692 л/с

Расход противопожарный – 2х2,6 л/с

Расход АУПТ – 30 л/с

Для учета расходов общей холодной воды на вводах Ду160 мм в помещении водомерного узла в тех.подполье, устанавливается водомерный узел, оборудованный прибором учета с широким динамическим диапазоном, обеспечивающим достоверный учет потребляемого ресурса во всем диапазоне измерений по типовым чертежам Альбома ЦИРВ02.А.00.00.00. л. л.503, 504, через тройник подключается отдельный водомерный узел на встроенные помещения по т.а. ЦИРВ 02А.00.00.00 л. 20, 21.

Для каждой квартиры предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды в коллекторной, расположенной в общем коридоре, шаровых кранов-фильтров, регуляторов давления (при необходимости) и первичных устройств внутриквартирного пожаротушения в санузле квартиры.

В помещениях ванных комнат жилых квартир устанавливаются полотенцесушители.

В проекте предусмотрена однозонная коллекторная система хозяйственно-питьевого водоснабжения и однозонная система водоснабжения встроенных помещений.

Магистральные сети в техническом этаже и стояки холодного, горячего и циркуляционного водопровода кроме подквартирных подводок подлежат изоляции Energoflex Super (толщина изоляционного слоя 13мм) или аналог.

В соответствии с техническими условиями на присоединение к коммунальным система водоснабжения и водоотведения расчетный напор в точке подключения к городскому водопроводу составляет – 26 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой и встроенной частей, в помещении насосной устанавливаются повысительные насосные станции с параметрами напор Н 56 м., расход Q 20,9 м.куб/ч. (2 рабочих и 1 резервный).

Компенсации температурных удлинений трубопроводов горячего водоснабжения и циркуляции предусмотрена за счет сифонных компенсаторов, а также за счет самокомпенсации.

Система водоотведения

Здание оборудуется следующими системами водоотведения:

- Бытовой канализации жилой части (К1)
- Бытовой канализации встроенных помещений (К1в.1)
- Дождевой канализации (К2)
- Дождевая канализация от внутридворовых трапов паркинга
- Канализация условно чистых стоков от приемков (К13).

Для отвода стоков от сан.приборов, установленных в квартирах, проектируется сеть бытовой канализации. Бытовые стоки отводятся по самотечным трубопроводам, по проектируемым выпускам в сети внутриплощадочной канализации. Далее бытовые стоки поступают в существующие сети коммунальной канализации без предварительной очистки.

Для сбора аварийных и случайных проливов, в технических помещениях: ИТП, водомерном узле, помещении насосной предусматриваются трапы.

На кровле запроектировано устройство водосточных воронок. Дождевой сток по стоякам поступает в техподполье, там объединяется и уходит на выпуск К2.

Сети внутренней бытовой канализации для жилых помещений приняты из канализационных полипропиленовых труб, соединение труб на резиновых кольцах.

Сети внутренней дождевой канализации запроектированы из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ) по ГОСТ Р51613-2000.

На сетях бытовой канализации устанавливаются прочистки и ревизии.

При пересечении межэтажных перекрытий на канализационных трубопроводах устанавливаются противопожарные муфты.

Вентиляция сети предусмотрена через вентиляционные стояки, которые выводятся выше кровли.

Для сбора аварийных и случайных проливов в технических помещениях: ИТП, водомерного узла, предусматриваются приемки с погружными насосами.

Наружные сети бытовой и дождевой канализации прокладываются из полипропиленовых гофрированных труб с двойной стенкой класс жесткости SN10

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

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха принята в соответствии с СП 131.13330.2020.

Корпус 2. Секции 1.1-1.5.

Теплоснабжение здания осуществляется от наружных тепловых сетей.

Температура теплоносителя в тепловой сети для систем отопления и вентиляции потребителей: 150°C в подающем трубопроводе (Т1); 75°C в обратном трубопроводе (Т2).

Теплоноситель для отопления- 80-60 С. Теплоноситель для вентиляции – 95-70 С. Теплоноситель для ГВС - 65 С.

Присоединение потребителей выполняется через индивидуальный тепловой пункт по независимой схеме, система ГВС – закрытая, в помещении ИТП предусматривается установка пластинчатых теплообменных аппаратов для приготовления горячей воды.

Для коммерческого учета потребленной тепловой энергии и теплоносителя ИТП оснащаются узлами учета.

При строительстве ИТП предусматривается подключение системы отопления к тепловой сети через организацию теплового пункта, в котором осуществляются все необходимые мероприятия для поддержания в нем требуемых рабочих параметров.

Помещения ИТП соответствуют требованиям СП 510.1325800.2022. ИТП расположен в здании в отдельном помещении автостоянки. Дверь из тепловых пунктов открывается от себя.

В узле ввода предусмотрена установка фильтра на подающем трубопроводе для очистки теплоносителя.

Узлы подключения систем отопления и вентиляции предусмотрены по независимой схеме со сдвоенными насосами (1- рабочий, 1-резервный).

Циркуляционные насосы работают поочередно в соответствии с графиком (по 24 часа). Один двигатель насоса остается в резерве, а другой работает. В случае сбоя (отсутствует сигнала с реле перепада давления, насос не создает необходимый напор) в работе одного насоса, запускается другой. При этом подается аварийный.

Регулирование постоянного перепада и регулирование необходимого расхода по сетевому контуру обеспечивается с помощью регулирующего клапана и регулятора перепада давлений.

Погодозависимое регулирование отопления и вентиляции осуществляется контроллером, расположенном в щите автоматизации ИТП относительно заданного температурного графика.

Регулирующий клапан с электроприводом постепенно открывается, если температура подачи оказывается ниже требуемой температуры подачи и наоборот.

Температура теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть, может быть ограничена в соответствии с температурным графиком.

Узел подключения системы ГВС жилой части выполнен по закрытой двухступенчатой схеме. Узел подключения системы ГВС встроенной части выполнен по закрытой одноступенчатой схеме. Циркуляция ГВС обеспечивается одинарным насосом с мокрым ротором. Резервный насос предусмотрен на складе.

Поддержание требуемой температуры ГВС на выходе из ИТП (65°C) осуществляется контроллером, расположенном в щите автоматизации ИТП относительно заданного температурного графика.

На лицевой панели щита автоматизации ИТП (ЩАИТП) предусмотрена световая сигнализация отклонения параметров ИТП.

Для промывки систем предусмотрено подключение ИТП к хозяйственно-питьевому водопроводу. Промывка систем выполняется гидравлическим способом в случаях, предусмотренных Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Промывка систем выполняется "противотоком", т.е. против движения теплоносителя в системах теплоснабжения, с расходом воды в 3-5 раз превышающем расчетный расход теплоносителя до, полного осветления промывной воды.

Коммерческий учет потребленной тепловой энергии и теплоносителя организован в ИТП.

Слив воды осуществляется в приемок 800x800x800 мм, из которого она удаляется с помощью дренажного насоса, предусмотренного в разделе канализации.

Трубопроводы систем теплоснабжения, за исключением трубопроводов Т3, Т4, В1 системы ГВС предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы Т3, Т4, В1 в границах помещения ИТП выполнены из нержавеющей стали.

Для уменьшения тепловых потерь предусматривается тепловая изоляция трубопроводов и запорной арматуры цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем по ТУ 5762-010-45757203-01, толщиной 30-50 мм. Группа горючести НГ. Внутри зданий и сооружений предусматривается использование цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой (группа горючести НГ).

Для контроля потребления тепловой энергии и теплоносителя предусматривается устройство коммерческого узла учета. Расходомеры предусмотрены на подающем и обратном трубопроводах Т1 и Т2.

На УУТЭ подлежат регистрации на твердом носителе (бумаге) параметры теплоносителя.

Для отключения потребителей в аварийных ситуациях или для ремонта в точках подключения к системе теплоснабжения предусматривается запорная арматура, спускные устройства и воздушники.

В нижних точках для опорожнения трубопроводов предусматриваются спускные устройства. Спуск воды из трубопроводов производится в приямок в помещении ИТП с последующим отводом в канализацию после остывания до 40°С.

Для обслуживания арматуры и приборов КИПиА, расположенных на высоте более 1,5 м, предусмотрены переносные площадки.

В местах прохода трубопроводов через ограждающие конструкции здания жесткая заделка труб в стены, перекрытия и фундаменты не допускается. Размеры отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты должны обеспечивать зазор между поверхностями теплоизоляционной конструкции трубы и строительной конструкций здания. Для заделки зазора следует применять эластичные водогазонепроницаемые негорючие материалы.

Для обеспечения возможности автоматического контроля за работой КУУТЭ со стороны ООО "Теплоэнерго" в щите УУТЭ устанавливается модем.

Источник по надежности отпуска тепла потребителям относится ко второй категории.

Тепловые нагрузки:

- отопление – 2,295 Гкал/ч;
- вентиляция – 0,415 Гкал/ч;
- ГВС – 0,797 Гкал/ч;
- общая – 3,507 Гкал/ч.

Отопление.

Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 80/60°С.

Система отопления жилого дома – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы, стояки прокладываются по подвалу и в шахтах, в коридоре общего пользования. На каждом этаже, в специальных шкафах, устанавливается коллекторный узел, комплектуемый необходимой запорной, балансировочной арматурой и теплосчетчиками, со свободным доступом персонала. Разводка от коллекторов по помещениям предусматривается скрыто в стяжке пола.

Отопление индивидуальных кладовых осуществляется системой жилого дома. Для каждой группы кладовых при подключении к магистрали предусматривается запорная арматура, ручной балансировочный клапан и сливные клапаны. В группе кладовых в месте общего доступа предусматривается учет тепла. Отопление осуществляется тепловентиляторами, устанавливаются в МОП с учетом нагрузки на всю группу кладовых. Для каждой индивидуальной кладовой в двери предусматривается решетка в нижней зоне для рециркуляции воздуха.

Магистральные трубопроводы, стояки выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* в теплоизоляции из базальтовой ваты на негорючей основе. Разводящие трубопроводы по помещениям – из сшитого полиэтилена РЕХ-а в гофрированных защитных трубах, в общеквартирных коридорах – в теплоизоляции из вспененного полиэтилена (группа горючести Г1).

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы и конвекторы с нижней (жилые помещения), боковой (МОП) подводкой, конвекторы КСК (технические помещения). Вестибюли двухсветные – внутриспольные конвекторы с подключением к приточной вентиляции.

В санузлах, расположенных у наружных стен, предусмотрена установка водяных полотенцесушителей.

На трубопроводах систем отопления установлена запорная и регулирующая арматура: у приборов встроенные радиаторные терморегуляторы с предварительной настройкой и термостатическими элементами; подключением приборов при помощи запорно-присоединительных клапанов; на коллекторах балансировочные клапаны; на стояках системы отопления в основании на подающем трубопроводе предусматривается шаровый кран, на обратном трубопроводе ручной балансировочный клапан.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через воздуховыпускные краны в верхних точках системы.

На первом этаже жилого здания расположены встроенные помещения. Система отопления встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Для каждого арендатора предусматривается узел в пределах помещения с установкой запорной, балансировочной арматуры и теплосчетчиками. Помещения УК, ТСЖ, детский клуб также относятся ко встроенным помещениям. В детском клубе предусмотрены защитные экраны на радиаторах.

Во встроенных помещениях на входах без тамбуров предусмотрены электрические воздушно тепловые завесы.

Отопление электрощитовых предусмотрено электрическими конвекторами.

В соответствии со СП 60.13330.2020 п. 6.4.6 отопительные приборы располагаются под световыми проемами, в помещениях, где отсутствуют световые проемы, приборы устанавливаются в местах доступных для осмотра и ремонта.

Размещение приборов отопления в коридорах на путях эвакуации и лестничных клетках выполнено в соответствии с п.4.3.7, 4.4.9 СП 1.13130.2020.

В лестничных клетках типа Н2 прибор отопления устанавливается на первом этаже под лестницей в 4-этажной секции, в 15-этажной двухтрубный стояк с установкой радиаторов под потолком (п.6.4.9 СП 60.13330.2020).

Отопление в подвале и техническом этаже осуществляется за счет тепlopоступления от трубопроводов и установкой конвекторов осуществления отопления в подвале и техническом этаже в полном объеме.

Общедомовой учет тепловой энергии предусматривается в помещении ИТП, поквартирный при помощи теплосчетчиков, установленных на ответвлении к каждой квартире.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов. Проектом предусматриваются сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Системы отопления здания разделяются по функциональному назначению.

Вентиляция.

В жилом здании, согласно техническому заданию, проектируется механическая вентиляция с установкой вентиляторов на кровле.

В 4-этажной секции предусмотрены индивидуальные вентканалы из железобетонных блоков. Для каждого канал на кровле устанавливается вентилятор с обратным клапаном и регулятором скорости.

В 15-этажных секциях удаление воздуха осуществляется через сборные вентиляционные ж/б каналы, при помощи вентиляторов со строенной автоматикой, регулятором давления и шумоглушителями. Вентиляционные стояки объединены группами по несколько штук на один вентилятор.

Объединяющие воздуховоды прокладываются открыто по кровле. Предусмотрен один резервный вентилятор каждого типоразмера на складе. Вентиляторы установлены не над жилыми помещениями. С верхнего этажа предусмотрен вывод каналов спутников на кровлю с установкой отдельных вентиляторов с обратным клапаном на кровле.

Для межквартирного коридора предусматривается отдельный вытяжной стояк из блоков 26x26 см с установкой вентилятора.

В качестве вытяжных устройств, применены регулируемые вытяжные решетки.

В качестве приточных устройств, применены клапаны инфильтрации воздуха. В комнатах без балкона оконные клапаны, в комнатах с балконом оконные клапаны и для вентиляции балкона предусмотрена решетка в фасадном остеклении.

Вытяжка из технических помещений по возможности естественная. При невозможности организации естественной вентиляции предусматривается механическая. Приток воздуха самостоятельный с естественным побуждением через решетки в наружной стене.

Вентиляция мусоросборной камеры осуществляется отдельными вентиляторами с выбросом на кровлю, приток через решетки.

Вытяжка из подвала, а также из зон кладовых, расположенных в подвале дома, запроектирована через самостоятельные вытяжные каналы. Приток воздуха осуществляется через решетки в наружной стене.

Предусматривается вентиляция лифтовых шахт. С помощью вентиляционного отверстия в задней стене под покрытием шахты, но не ниже 1м от кровли, площадью 1% от поперечного сечения шахты.

На первом этаже жилого здания частично расположены встроенные помещения, в которых предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция на базе вентустановок с рекуперацией и электрическим нагревателем. Согласно ТЗ вентустановка приобретается собственником, во встроенных помещениях и санузлах запроектированы вытяжные воздуховоды с установкой заглушек, а также воздухозаборная решетка с утеплением и установкой заглушки. Вентустановки и разводка воздуховодов не проектируется. Над входной дверью предусматривается установка тепловой завесы.

В нерабочее время общеобменная вентиляция выключается. Вентиляция санузлов работает круглосуточно. Приток воздуха в нерабочее время осуществляется периодическим проветриванием путем открывания окон.

Все выбросные воздуховоды выводятся на кровлю жилого дома в шахтах в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости. При пересечении воздуховодами противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Все механические системы поставляются с комплектом автоматики.

При размещении вентиляционного оборудования в складских помещениях категорий В2-В4 электрооборудование предусмотреть со степенью защиты IP54.

Для препятствия распространения пожара на воздуховодах, при пересечении перегородок с нормируемым пределом огнестойкости, устанавливаются огнезадерживающие клапаны. При невозможности установки противопожарных клапанов непосредственно в перегородках шахт, клапаны можно монтировать на некотором расстоянии от них. При этом участок воздуховода от шахты до клапана прокладывается в изоляции с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости ограждающих конструкций перегородок и шахт.

В здании предусмотрены лифты для транспортировки людей. В лифтовые шахты предусматривается подпор воздуха для предотвращения задымления лифтовых шахт и перетекания дыма с этажа на этаж. Подпор осуществляется при помощи крышных вентиляторов, установленных на кровле. Вентилятор устанавливается непосредственно над шахтой лифта на специальную обстройку, выполненную из строительных конструкций. В системах подпора предусматривается установка обратных клапанов перед вентиляторами.

Противодымная вентиляция.

В здании предусматривается система дымоудаления из коридоров при помощи крышного вентилятора. Дымоудаление предусмотрено из коридоров с первого этажа по последний этаж жилого дома. На каждом этаже, в стене шахты под потолком, устанавливается дымовой клапан с реверсивным приводом, открывающийся по сигналу

пожарной сигнализации. Расстояние между клапаном подпора и дымоудаления принято не менее 1,5 м. Клапан дымоудаления размещен не ниже уровня дверного проема.

Шахта выполнена в строительных конструкциях огнестойкостью не менее EI45. Вентилятор устанавливается над шахтой дымоудаления на специальную обстройку, выполненную из строительных конструкций. В системах дымоудаления предусматривается установка обратных клапанов перед вентиляторами.

Предусматривается система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из общеквартирных поэтажных коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения используются отдельные системы приточной противодымной вентиляции.

Для защиты маломобильных групп населения во время пожара предусмотрено пожаробезопасное помещение. В пожаробезопасное помещение организуется подпор воздуха, рассчитанный на два режима работы. Для каждого режима предусмотрен отдельный вентилятор. В период эвакуации людей в помещении безопасности расчет ведется при одной открытой двери. В период пребывания их в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями расчет ведется на закрытую дверь с нагревом подаваемого воздуха при помощи электрического нагревателя.

В секциях предусмотрены лестничные клетки Н2 с подпором воздуха.

Воздуховоды по подвалу в пределах пожарного отсека проложены в противопожарной изоляции EI30. Транзитные воздуховоды другого пожарного отсека прокладываются с пределом огнестойкости EI150.

На воздуховодах систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара предусматривается установка противопожарных клапанов, с учетом функционального назначения помещений, класса функциональной пожарной опасности и категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений, согласно п.6.10, п.6.11 СП 7.13130.2013. Противопожарные нормально открытые клапаны установлены в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции. Также противопожарные клапаны установлены на сборных воздуховодах систем общеобменной вентиляции при входе в шахты, и при входе в общие шахты при прокладке разных систем в одной шахте.

В соответствии с действующими нормами воздуховоды, прокладываемые в шахтах, транзитные воздуховоды и другие воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости (в противопожарной изоляции) выполняются плотными класса герметичности "В" из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. В остальных случаях предусмотрены воздуховоды плотные класса герметичности "А". Воздуховоды систем дымоудаления предусматриваются плотными класса герметичности "В" толщиной стали 1,0 мм. Воздуховоды расположены в свободном пространстве под перекрытиями этажей. Воздуховоды закрываются подвесными потолками. Трассировка выполнена оптимальной длины с учетом смежных инженерных сетей. Размер воздуховодов выбран исходя из оптимальных скоростей и потерь давления, и требований нормативных документов.

Все противодымное и противопожарное оборудование имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Автоматизация.

Комплексная автоматизация систем отопления включает местное регулирование параметров теплоносителя в помещении теплового пункта, а также автоматическое поддержание гидравлических режимов в трубопроводной сети. Средствами индивидуального регулирования в системах водяного отопления здания являются автоматические радиаторные терморегуляторы, которыми оснащены приборы отопления. Установка терморегуляторов обеспечивает поддержание комфортной температуры воздуха в помещении, на уровне, заданном потребителем, а также обеспечивает экономию тепловой энергии. Управление гидравлическими режимами работы системы отопления осуществляется балансировочными клапанами, установленными на ветках и стояках системы. Эти клапаны обеспечивают расчетное потокораспределение по стоякам и веткам системы отопления, работу радиаторов в оптимальном режиме и исключают шумообразование.

Для регулирования расхода энергоносителя через воздухонагреватели, устанавливается узел обвязки с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом. Клапан совместно с циркуляционным насосом обеспечивает качественное нагревание воздуха, что в свою очередь позволяет регулировать температуру воздуха в помещении при необходимости.

Мероприятия по энергоэффективности.

Для повышения энергетической эффективности здания проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: использование оборудования с максимально возможным КПД; применение автоматической регулировки и термостатических головок на приборах в системе отопления и автоматических балансировочных клапанов, что позволяет использовать теплоноситель с переменным расходом, а также "пофасадное" регулирование; установка приборов учета потребляемых ресурсов; применение частотных регуляторов в составе вентиляционного и насосного оборудования; теплоизоляция воздуховодов, трубопроводов и вентиляционного оборудования.

Нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для 15-этажного жилого здания согласно табл.14 СП 50.13330.2012 составляет 0,290 Вт/куб.м*°C.

Согласно требованиям п.7 Приказа Минстроя РФ №1550/пр для вновь создаваемых зданий с 01.01.2023 года удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается на 40 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Следовательно, $0,290 * 0,6 = 0,174$ Вт/куб.м*°C.

Класс энергосбережения жилого здания определяется на основании сравнения отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию от нормируемого значения

$(0,124-0,174)/0,74 \cdot 100 = -28,7 \%$, что соответствует классу энергетической эффективности "Высокий" (В) табл.15 СП 50.13330.2012.

Корпус 2. Секции 2.1-2.5.

Теплоснабжение здания осуществляется от наружных тепловых сетей.

Температура теплоносителя в тепловой сети для систем отопления и вентиляции потребителей: 150°C в подающем трубопроводе (Т1); 75°C в обратном трубопроводе (Т2).

Теплоноситель для отопления- 80-60°C. Теплоноситель для вентиляции – 95-70 С. Теплоноситель для ГВС - 65°C.

Присоединение потребителей выполняется через индивидуальный тепловой пункт по независимой схеме, система ГВС – закрытая, в помещении ИТП предусматривается установка пластинчатых теплообменных аппаратов для приготовления горячей воды.

Для коммерческого учета потребленной тепловой энергии и теплоносителя ИТП оснащаются узлами учета.

При строительстве ИТП предусматривается подключение системы отопления к тепловой сети через организацию теплового пункта, в котором осуществляются все необходимые мероприятия для поддержания в нем требуемых рабочих параметров.

Помещения ИТП соответствуют требованиям СП 510.1325800.2022. ИТП расположен в здании в отдельном помещении автостоянки. Дверь из тепловых пунктов открывается от себя.

В узле ввода предусмотрена установка фильтра на подающем трубопроводе для очистки теплоносителя.

Узлы подключения систем отопления и вентиляции предусмотрены по независимой схеме со двоянными насосами (1- рабочий, 1-резервный).

Циркуляционные насосы работают поочередно в соответствии с графиком (по 24 часа). Один двигатель насоса остается в резерве, а другой работает. В случае сбоя (отсутствует сигнала с реле перепада давления, насос не создает необходимый напор) в работе одного насоса, запускается другой. При этом подается аварийный.

Регулирование постоянного перепада и регулирование необходимого расхода по сетевому контуру обеспечивается с помощью регулирующего клапана и регулятора перепада давлений.

Погодозависимое регулирование отопления и вентиляции осуществляется контроллером, расположенном в щите автоматизации ИТП относительно заданного температурного графика.

Регулирующий клапан с электроприводом постепенно открывается, если температура подачи оказывается ниже требуемой температуры подачи и наоборот.

Температура теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть, может быть ограничена в соответствии с температурным графиком.

Узел подключения системы ГВС жилой части выполнен по закрытой двухступенчатой схеме. Узел подключения системы ГВС встроенной части выполнен по закрытой одноступенчатой схеме. Циркуляция ГВС обеспечивается одинарным насосом с мокрым ротором. Резервный насос предусмотрен на складе.

Поддержание требуемой температуры ГВС на выходе из ИТП (65°C) осуществляется контроллером, расположенным в щите автоматизации ИТП относительно заданного температурного графика.

На лицевой панели щита автоматизации ИТП (ЩАИТП) предусмотрена световая сигнализация отклонения параметров ИТП.

Для промывки систем предусмотрено подключение ИТП к хозяйственно-питьевому водопроводу. Промывка систем выполняется гидравлическим способом в случаях, предусмотренных Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Промывка систем выполняется "противотоком", т.е. против движения теплоносителя в системах теплоснабжения, с расходом воды в 3-5 раз превышающем расчетный расход теплоносителя до, полного осветления промывной воды.

Коммерческий учет потребленной тепловой энергии и теплоносителя организован в ИТП.

Слив воды осуществляется в приямок 800x800x800 мм, из которого она удаляется с помощью дренажного насоса, предусмотренного в разделе канализации.

Трубопроводы систем теплоснабжения, за исключением трубопроводов Т3, Т4, В1 системы ГВС предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы Т3, Т4, В1 в границах помещения ИТП выполнены из нержавеющей стали.

Для уменьшения тепловых потерь предусматривается тепловая изоляция трубопроводов и запорной арматуры цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем по ТУ 5762-010-45757203-01, толщиной 30-50 мм. Группа горючести НГ. Внутри зданий и сооружений предусматривается использование цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой (группа горючести НГ).

Для контроля потребления тепловой энергии и теплоносителя предусматривается устройство коммерческого узла учета. Расходомеры предусмотрены на подающем и обратном трубопроводах Т1 и Т2.

На УУТЭ подлежат регистрации на твердом носителе (бумаге) параметры теплоносителя.

Для отключения потребителей в аварийных ситуациях или для ремонта в точках подключения к системе теплоснабжения предусматривается запорная арматура, спускные устройства и воздушники.

В нижних точках для опорожнения трубопроводов предусматриваются спускные устройства. Спуск воды из трубопроводов производится в приямок в помещении ИТП с последующим отводом в канализацию после остывания до 40°C.

Для обслуживания арматуры и приборов КИПиА, расположенных на высоте более 1,5 м, предусмотрены переносные площадки.

В местах прохода трубопроводов через ограждающие конструкции здания жесткая заделка труб в стены, перекрытия и фундаменты не допускается. Размеры отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты должны обеспечивать зазор между поверхностями теплоизоляционной конструкции трубы и строительной конструкций здания. Для заделки зазора следует применять эластичные водогазонепроницаемые негорючие материалы.

Для обеспечения возможности автоматического контроля за работой КУУТЭ со стороны ООО "Теплоэнерго" в щите УУТЭ устанавливается модем.

Источник по надежности отпуска тепла потребителям относится ко второй категории.

Тепловые нагрузки:

- отопление – 2,295 Гкал/ч;
- вентиляция – 0,415 Гкал/ч;
- ГВС – 0,797 Гкал/ч;
- общая – 3,507 Гкал/ч.

Отопление.

Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 80/60 С.

Система отопления жилого дома – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы, стояки прокладываются по подвалу и в шахтах, в коридоре общего пользования. На каждом этаже, в специальных шкафах, устанавливается коллекторный узел, комплектуемый необходимой запорной, балансировочной арматурой и теплосчетчиками, со свободным доступом персонала. Разводка от коллекторов по помещениям предусматривается скрыто в стяжке пола.

Отопление индивидуальных кладовых осуществляется системой жилого дома. Для каждой группы кладовых при подключении к магистральной предусматривается запорная арматура, ручной балансировочный клапан и сливные клапаны. В группе кладовых в месте общего доступа предусматривается учет тепла. Отопление осуществляется тепловентиляторами, устанавливаются в МОП с учетом нагрузки на всю группу кладовых. Для каждой индивидуальной кладовой в двери предусматривается решетка в нижней зоне для рециркуляции воздуха.

Магистральные трубопроводы, стояки выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* в теплоизоляции из базальтовой ваты на негорючей основе. Разводящие трубопроводы по помещениям – из сшитого полиэтилена РЕХ-а в гофрированных защитных трубах, в общеквартирных коридорах – в теплоизоляции из вспененного полиэтилена (группа горючести Г1).

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы и конвекторы с нижней (жилые помещения), боковой (МОП) подводкой, конвекторы КСК (технические помещения). Вестибюли двухсветные – внутриспольные конвекторы с подключением к приточной вентиляции.

В санузлах, расположенных у наружных стен, предусмотрена установка водяных полотенцесушителей.

На трубопроводах систем отопления установлена запорная и регулирующая арматура: у приборов встроенные радиаторные терморегуляторы с предварительной настройкой и термостатическими элементами; подключением приборов при помощи запорно-присоединительных клапанов; на коллекторах балансировочные клапаны; на стояках системы отопления в основании на подающем трубопроводе предусматривается шаровый кран, на обратном трубопроводе ручной балансировочный клапан.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через воздуховыпускные краны в верхних точках системы.

На первом этаже жилого здания расположены встроенные помещения. Система отопления встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Для каждого арендатора предусматривается узел в пределах помещения с установкой запорной, балансировочной арматуры и теплосчетчиками. Помещения УК, ТСЖ, детский клуб также относятся ко встроенным помещениям. В детском клубе предусмотрены защитные экраны на радиаторах.

Во встроенных помещениях на входах без тамбуров предусмотрены электрические воздушно тепловые завесы.

Отопление электрощитовых предусмотрено электрическими конвекторами.

В соответствии со СП 60.13330.2020 п. 6.4.6 отопительные приборы располагаются под световыми проемами, в помещениях, где отсутствуют световые проемы, приборы устанавливаются в местах доступных для осмотра и ремонта.

Размещение приборов отопления в коридорах на путях эвакуации и лестничных клетках выполнено в соответствии с п.4.3.7, 4.4.9 СП 1.13130.2020.

В лестничных клетках типа Н2 прибор отопления устанавливается на первом этаже под лестницей в 4-этажной секции, в 15-этажной двухтрубный стояк с установкой радиаторов под потолком (п.6.4.9 СП 60.13330.2020).

Отопление в подвале и техническом этаже осуществляется за счет теплопоступления от трубопроводов и установкой конвекторов осуществления отопления в подвале и техническом этаже в полном объеме.

Общедомовой учет тепловой энергии предусматривается в помещении ИТП, поквартирный при помощи теплосчетчиков, установленных на ответвлении к каждой квартире.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и сифонных компенсаторов. Проектом предусматриваются сифонные компенсаторы с многослойными сифонами, оснащенными стабилизаторами.

Системы отопления здания разделяются по функциональному назначению.

Вентиляция.

В жилом здании, согласно техническому заданию, проектируется механическая вентиляция с установкой вентиляторов на кровле.

В 4-этажной секции предусмотрены индивидуальные вентканалы из железобетонных блоков. Для каждого канал на кровле устанавливается вентилятор с обратным клапаном и регулятором скорости.

В 15-этажных секциях удаление воздуха осуществляется через сборные вентиляционные ж/б каналы, при помощи вентиляторов со встроенной автоматикой, регулятором давления и шумоглушителями. Вентиляционные стояки объединены группами по несколько штук на один вентилятор.

Объединяющие воздуховоды прокладываются открыто по кровле. Предусмотрен один резервный вентилятор каждого типоразмера на складе. Вентиляторы установлены не над жилыми помещениями. С верхнего этажа предусмотрен вывод каналов спутников на кровлю с установкой отдельных вентиляторов с обратным клапаном на кровле.

Для межквартирного коридора предусматривается отдельный вытяжной стояк из блоков 26x26 см с установкой вентилятора.

В качестве вытяжных устройств, применены регулируемые вытяжные решетки.

В качестве приточных устройств, применены клапаны инфильтрации воздуха. В комнатах без балкона оконные клапаны, в комнатах с балконом оконные клапаны и для вентиляции балкона предусмотрена решетка в фасадном остеклении.

Вытяжка из технических помещений по возможности естественная. При невозможности организации естественной вентиляции предусматривается механическая. Приток воздуха самостоятельный с естественным побуждением через решетки в наружной стене.

Вентиляция мусоросборной камеры осуществляется отдельными вентиляторами с выбросом на кровлю, приток через решетки.

Вытяжка из подвала, а также из зон кладовых, расположенных в подвале дома, запроектирована через самостоятельные вытяжные каналы. Приток воздуха осуществляется через решетки в наружной стене.

Предусматривается вентиляция лифтовых шахт. С помощью вентиляционного отверстия в задней стене под покрытием шахты, но не ниже 1м от кровли, площадью 1% от поперечного сечения шахты.

На первом этаже жилого здания частично расположены встроенные помещения, в которых предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция на базе вентустановок с рекуперацией и электрическим нагревателем. Согласно ТЗ вентустановка приобретается собственником, во встроенных помещениях и санузлах запроектированы вытяжные воздуховоды с установкой заглушек, а также воздухозаборная решетка с утеплением и установкой заглушки. Вентустановки и разводка воздуховодов не проектируется. Над входной дверью предусматривается установка тепловой завесы.

В нерабочее время общеобменная вентиляция выключается. Вентиляция санузлов работает круглосуточно. Приток воздуха в нерабочее время осуществляется периодическим проветриванием путем открывания окон.

Все выбросные воздуховоды выводятся на кровлю жилого дома в шахтах в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости. При пересечении воздуховодами противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Все механические системы поставляются с комплектом автоматики.

При размещении вентиляционного оборудования в складских помещениях категорий В2-В4 электрооборудование предусматривается со степенью защиты IP54.

Для препятствия распространения пожара на воздуховодах, при пересечении перегородок с нормируемым пределом огнестойкости, устанавливаются огнезадерживающие клапаны. При невозможности установки противопожарных клапанов непосредственно в перегородках шахт, клапаны можно монтировать на некотором расстоянии от них. При этом участок воздуховода от шахты до клапана прокладывается в изоляции с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости ограждающих конструкций перегородок и шахт.

В здании предусмотрены лифты для транспортировки людей. В лифтовые шахты предусматривается подпор воздуха для предотвращения задымления лифтовых шахт и перетекания дыма с этажа на этаж. Подпор осуществляется при помощи крышных вентиляторов, установленных на кровле. Вентилятор устанавливается непосредственно над шахтой лифта на специальную обстройку, выполненную из строительных конструкций. В системах подпора предусматривается установка обратных клапанов перед вентиляторами.

Противодымная вентиляция.

В здании предусматривается система дымоудаления из коридоров при помощи крышного вентилятора. Дымоудаление предусмотрено из коридоров с первого этажа по последний этаж жилого дома. На каждом этаже, в стене шахты под потолком, устанавливается дымовой клапан с реверсивным приводом, открывающийся по сигналу пожарной сигнализации. Расстояние между клапаном подпора и дымоудаления принято не менее 1,5 м. Клапан дымоудаления размещен не ниже уровня дверного проема.

Шахта выполнена в строительных конструкциях огнестойкостью не менее EI45. Вентилятор устанавливается над шахтой дымоудаления на специальную обстройку, выполненную из строительных конструкций. В системах дымоудаления предусматривается установка обратных клапанов перед вентиляторами.

Предусматривается система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из общеквартирных поэтажных коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения используются отдельные системы приточной противодымной вентиляции.

Для защиты маломобильных групп населения во время пожара предусмотрено пожаробезопасное помещение. В пожаробезопасное помещение организуется подпор воздуха, рассчитанный на два режима работы. Для каждого режима предусмотрен отдельный вентилятор. В период эвакуации людей в помещение безопасности расчет ведется при одной открытой двери. В период пребывания их в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями расчет ведется на закрытую дверь с нагревом подаваемого воздуха при помощи электрического нагревателя.

В секциях предусмотрены лестничные клетки Н2 с подпором воздуха.

Воздуховоды по подвалу в пределах пожарного отсека проложены в противопожарной изоляции EI30. Транзитные воздуховоды другого пожарного отсека прокладываются с пределом огнестойкости EI150.

На воздуховодах систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара предусматривается установка противопожарных клапанов, с учетом функционального назначения помещений, класса функциональной пожарной опасности и категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений, согласно п.6.10, п.6.11 СП 7.13130.2013. Противопожарные нормально открытые клапаны установлены в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции. Также противопожарные клапаны установлены на сборных воздуховодах систем общеобменной вентиляции при входе в шахты, и при входе в общие шахты при прокладке разных систем в одной шахте.

В соответствии с действующими нормами воздуховоды, прокладываемые в шахтах, транзитные воздуховоды и другие воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости (в противопожарной изоляции) выполняются плотными класса герметичности "В" из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. В остальных случаях предусмотрены воздуховоды плотные класса герметичности "А". Воздуховоды систем дымоудаления предусматриваются плотными класса герметичности "В" толщиной стали 1,0 мм. Воздуховоды расположены в свободном пространстве под перекрытиями этажей. Воздуховоды закрываются подвесными потолками. Трассировка выполнена оптимальной длины с учетом смежных инженерных сетей. Размер воздуховодов выбран исходя из оптимальных скоростей и потерь давления, и требований нормативных документов.

Все противопожарное и противопожарное оборудование имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Автоматизация.

Комплексная автоматизация систем отопления включает местное регулирование параметров теплоносителя в помещении теплового пункта, а также автоматическое поддержание гидравлических режимов в трубопроводной сети. Средствами индивидуального регулирования в системах водяного отопления здания являются автоматические радиаторные терморегуляторы, которыми оснащены приборы отопления. Установка терморегуляторов обеспечивает поддержание комфортной температуры воздуха в помещении, на уровне, заданном потребителем, а также обеспечивает экономию тепловой энергии. Управление гидравлическими режимами работы системы отопления осуществляется балансировочными клапанами, установленными на ветках и стояках системы. Эти клапаны обеспечивают расчетное потокораспределение по стоякам и веткам системы отопления, работу радиаторов в оптимальном режиме и исключают шумообразование.

Для регулирования расхода энергоносителя через воздухонагреватели, устанавливается узел обвязки с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом. Клапан совместно с циркуляционным насосом обеспечивает качественное нагревание воздуха, что в свою очередь позволяет регулировать температуру воздуха в помещении при необходимости.

Мероприятия по энергоэффективности.

Для повышения энергетической эффективности здания проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: использование оборудования с максимально возможным КПД; применение автоматической регулировки и термостатических головок на приборах в системе отопления и автоматических балансировочных клапанов, что позволяет использовать теплоноситель с переменным расходом, а также "пофасадное" регулирование; установка приборов учета потребляемых ресурсов; применение частотных регуляторов в составе вентиляционного и насосного оборудования; теплоизоляция воздуховодов, трубопроводов и вентиляционного оборудования.

Нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для 15-этажного жилого здания согласно табл.14 СП 50.13330.2012 составляет 0,290 Вт/куб.м*°С.

Согласно требованиям п.7 Приказа Минстроя РФ №1550/пр для вновь создаваемых зданий с 01.01.2023 года удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается на 40 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Следовательно, $0,290 * 0,6 = 0,174$ Вт/куб.м*°С.

Класс энергосбережения жилого здания определяется на основании сравнения отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию от нормируемого значения $(0,124 - 0,174) / 0,290 * 100 = -28,7$ %, что соответствует классу энергетической эффективности "Высокий" (В) табл.15 СП 50.13330.2012.

Встроенно-пристроенный подземный гараж.

Присоединение потребителей выполняется через индивидуальный тепловой пункт по независимой схеме. Для коммерческого учета потребленной тепловой энергии и теплоносителя ИТП оснащается узлами учета.

Для коммерческого учета потребленной тепловой энергии и теплоносителя ИТП оснащаются узлами учета.

При строительстве ИТП предусматривается подключение системы отопления к тепловой сети через организацию теплового пункта, в котором осуществляются все необходимые мероприятия для поддержания в нем требуемых рабочих параметров.

Помещения ИТП соответствуют требованиям СП 510.1325800.2022. ИТП расположен в здании в отдельном помещении автостоянки. Дверь из тепловых пунктов открывается от себя.

В узле ввода предусмотрена установка фильтра на подающем трубопроводе для очистки теплоносителя.

Узлы подключения систем отопления и вентиляции предусмотрены по независимой схеме со сдвоенными насосами (1- рабочий, 1-резервный).

Циркуляционные насосы работают поочередно в соответствии с графиком (по 24 часа). Один двигатель насоса остается в резерве, а другой работает. В случае сбоя (отсутствует сигнала с реле перепада давления, насос не создает необходимый напор) в работе одного насоса, запускается другой. При этом подается аварийный.

Регулирование постоянного перепада и регулирование необходимого расхода по сетевому контуру обеспечивается с помощью регулирующего клапана и регулятора перепада давлений.

Погодозависимое регулирование отопления и вентиляции осуществляется контроллером, расположенном в щите автоматизации ИТП относительно заданного температурного графика.

Регулирующий клапан с электроприводом постепенно открывается, если температура подачи оказывается ниже требуемой температуры подачи и наоборот.

Температура теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть, может быть ограничена в соответствии с температурным графиком.

Узел подключения системы ГВС жилой части выполнен по закрытой двухступенчатой схеме. Узел подключения системы ГВС встроенной части выполнен по закрытой одноступенчатой схеме. Циркуляция ГВС обеспечивается одинарным насосом с мокрым ротором. Резервный насос предусмотрен на складе.

Поддержание требуемой температуры ГВС на выходе из ИТП (65°C) осуществляется контроллером, расположенном в щите автоматизации ИТП относительно заданного температурного графика.

На лицевой панели щита автоматизации ИТП (ЩАИТП) предусмотрена световая сигнализация отклонения параметров ИТП.

Для промывки систем предусмотрено подключение ИТП к хозяйственно-питьевому водопроводу. Промывка систем выполняется гидравлическим способом в случаях, предусмотренных Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Промывка систем выполняется "противотоком", т.е. против движения теплоносителя в системах теплоснабжения, с расходом воды в 3-5 раз превышающем расчетный расход теплоносителя до, полного осветления промывной воды.

Коммерческий учет потребленной тепловой энергии и теплоносителя организован в ИТП.

Слив воды осуществляется в приямок 800x800x800 мм, из которого она удаляется с помощью дренажного насоса, предусмотренного в разделе канализации.

Трубопроводы систем теплоснабжения, за исключением трубопроводов Т3, Т4, В1 системы ГВС предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы Т3, Т4, В1 в границах помещения ИТП выполнены из нержавеющей стали.

Для уменьшения тепловых потерь предусматривается тепловая изоляция трубопроводов и запорной арматуры цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем по ТУ 5762-010-45757203-01, толщиной 30-50 мм. Группа горючести НГ. Внутри зданий и сооружений предусматривается использование цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой (группа горючести НГ).

Для контроля потребления тепловой энергии и теплоносителя предусматривается устройство коммерческого узла учета. Расходомеры предусмотрены на подающем и обратном трубопроводах Т1 и Т2.

На УУТЭ подлежат регистрации на твердом носителе (бумаге) параметры теплоносителя.

Для отключения потребителей в аварийных ситуациях или для ремонта в точках подключения к системе теплоснабжения предусматривается запорная арматура, спускные устройства и воздушники.

В нижних точках для опорожнения трубопроводов предусматриваются спускные устройства. Спуск воды из трубопроводов производится в приямок в помещении ИТП с последующим отводом в канализацию после остывания до 40°C.

Для обслуживания арматуры и приборов КИПиА, расположенных на высоте более 1,5 м, предусмотрены переносные площадки.

В местах прохода трубопроводов через ограждающие конструкции здания жесткая заделка труб в стены, перекрытия и фундаменты не допускается. Размеры отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты должны обеспечивать зазор между поверхностями теплоизоляционной конструкции трубы и строительной конструкций здания. Для заделки зазора следует применять эластичные водогазонепроницаемые негорючие материалы.

Для обеспечения возможности автоматического контроля за работой КУУТЭ со стороны ООО "Теплоэнерго" в щите УУТЭ устанавливается модем.

Источник по надежности отпуска тепла потребителям относится ко второй категории.

Тепловые нагрузки:

- вентиляция – 0,483 Гкал/ч;
- общая – 0,483 Гкал/ч.

Отопление подземного гаража не предусматривается.

Вентиляция.

Параметры теплоносителя для системы теплоснабжения вентустановок приняты 90/65 С.

Поддержание заданных параметров внутреннего микроклимата в помещениях обеспечивает принудительная приточно-вытяжная вентиляция, совмещенная с воздушным отоплением. Секции вентиляторов предусмотрены с резервными двигателями. Включение/выключение систем вентиляции происходит по показаниям датчиков СО и по датчикам влажности, равномерно распределенных в помещении автостоянки. Для каждого пожарного отсека предусмотрены отдельные системы вентиляции.

Приток воздуха осуществляется вдоль проездов сосредоточенными струями. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зоны в равном количестве.

Вентиляция технических помещений осуществляется отдельными вытяжными системами. Приточный воздух в них поступает из автостоянки.

Перед воздухонагревателем каждой приточной вентустановки от замерзания и для циркуляции теплоносителя предусматривается смесительный узел с насосом, обратным, балансировочным и регулирующим трехходовым клапанами, запорной и спускной арматурой.

Технические помещения автостоянки отапливаются при помощи электрических конвекторов (п.6.4.15 СП 60.13330.2020).

Лестничные клетки не отапливаются.

Все трубопроводы предусмотрены в теплоизоляции. Толщина изоляции выбрана таким образом, чтобы обеспечить предупреждение ожогов, обеспечить потери тепла менее допустимых, исключить конденсацию влаги, исключить замерзание теплоносителя в трубопроводах, прокладываемых в неотапливаемых помещениях или в искусственно охлаждаемых помещениях, обеспечить взрывопожаробезопасность согласно п.4.6 СП 60.13130.2016. Температура поверхности тепловой изоляции не превышает 40°C.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики - в верхних точках системы. Слив воды из системы теплоснабжения осуществляется через сливные краны в нижних точках системы.

Все выбросные воздуховоды выводятся на кровлю жилого дома в шахтах в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости. При пересечении воздуховодами противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны.

Для препятствия распространения пожара на воздуховодах, при пересечении перегородок с нормируемым пределом огнестойкости, устанавливаются противопожарные клапаны. При невозможности установки противопожарных клапанов непосредственно в перегородках шахт, клапаны можно монтировать на некотором расстоянии от них. При этом участок воздуховода от шахты до клапана прокладывается в изоляции с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости ограждающих конструкций перегородок и шахт.

В автостоянке предусматриваются системы дымоудаления отдельные для каждого пожарного отсека, вентиляторы дымоудаления устанавливаются на кровле жилого дома крышного типа с выбросом вверх. В системах дымоудаления предусматривается установка обратных клапанов перед вентиляторами.

Предусматривается система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением для возмещения объемов удаляемых продуктов горения совмещенная с подпором в тамбур-шлюзы перед лифтами. Подаваемый воздух попадает в автостоянку через стены тамбур-шлюзов, в которых установлены клапаны избыточного давления. из общеквартирных поэтажных коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

Воздуховоды по автостоянке в пределах пожарного отсека проложены в противопожарной изоляции EI60. Транзитные воздуховоды другого пожарного отсека прокладываются с пределом огнестойкости EI150. На воздуховодах систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара предусматривается установка противопожарных клапанов, с учетом функционального назначения помещений, класса функциональной пожарной опасности и категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений, согласно п.6.10, п.6.11 СП 7.13130.2013. Противопожарные нормально открытые клапаны установлены в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции. Также противопожарные клапаны установлены на сборных воздуховодах систем общеобменной вентиляции при входе в шахты, и при входе в общие шахты при прокладке разных систем в одной шахте.

В соответствии с действующими нормами воздуховоды, прокладываемые в шахтах, транзитные воздуховоды и другие воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости (в противопожарной изоляции) выполняются плотными класса герметичности "В" из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. В остальных случаях предусмотрены воздуховоды плотные класса герметичности "А". Воздуховоды систем дымоудаления предусматриваются плотными класса герметичности "В" толщиной стали 1,0 мм. Воздуховоды расположены в свободном пространстве под перекрытиями этажей. Воздуховоды закрываются подвесными потолками. Трассировка выполнена оптимальной длины с учетом смежных инженерных сетей. Размер воздуховодов выбран исходя из оптимальных скоростей и потерь давления, и требований нормативных документов.

Все противодымное и противопожарное оборудование имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Автоматизация.

Все механические системы поставляются с комплектом автоматики.

Для регулирования расхода энергоносителя через воздухонагреватели, устанавливается узел обвязки с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом. Клапан совместно с циркуляционным насосом обеспечивает качественное нагревание воздуха, что в свою очередь позволяет регулировать температуру воздуха в помещении при необходимости.

Мероприятия по энергоэффективности.

Для повышения энергетической эффективности здания проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: использование оборудования с максимально возможным КПД; применение автоматической регулировки и термостатических головок на приборах в системе отопления и автоматических балансировочных клапанов, что позволяет использовать теплоноситель с переменным расходом, а также "пофасадное" регулирование; установка приборов учета потребляемых ресурсов; применение частотных регуляторов в составе вентиляционного и насосного оборудования; теплоизоляция воздуховодов, трубопроводов и вентиляционного оборудования.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. "Сети связи"

Проектируемые участки кабельной канализации предусмотрены от ранее запроектированных колодцев кабельной канализации до вводов в здания. Проектируемая кабельная канализация предусмотрена двухканальной из асбестоцементных труб диаметром 100 мм. Телефонизация, передача цифрового телевизионного сигнала и предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет предусматривается по технологии GPON (пассивные оптические сети). Оптические распределительные шкафы устанавливаются в техподполье жилого дома. Оптические распределительные коробки устанавливаются в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов, во встроенных помещениях общественного назначения, диспетчерской, на посту охраны автостоянки. Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в сети доступа GPON по технологии IPTV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box). Присоединение внутрименовых сетей проводного радиовещания к городской сети проводного радиовещания и региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга предусмотрено по цифровому IP-VPN каналу. Сеть радиодификации объекта выполняется на базе комплекса РТС 2000, размещенном в диспетчерской. Радиорозетки предусмотрены в каждой квартире, диспетчерской. Для передачи сигналов РАСЦО предусмотрен усилительно-коммутационный блок СГС-22-МЕ, внутрименовая распределительная и абонентская сеть, громкоговорители в закрытой автостоянке и помещении диспетчерской, уличные громкоговорители для оповещения придомовой территории. Оборудование управления РАСЦО размещено в диспетчерской. Проектной документацией предусматривается система диспетчеризации инженерных систем зданий на базе комплекта технических средств диспетчеризации "Кристалл". На объекте предусматривается установка отдельных независимых систем диспетчеризации (жилая часть и автостоянка). Система диспетчеризации осуществляет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем зданий, сигнализацию о рабочих и аварийных режимах, организацию диспетчерской связи. Пульты диспетчера размещены в помещениях диспетчерской и поста охраны автостоянки. Двухсторонней громкоговорящей связью с помещением диспетчерской оборудуются технические помещения дома и кабины лифтов. Технические помещения, двери входов в техподполье, выходы на кровлю блокируются в один рубеж – на "открытие" с помощью магнитоконтактных извещателей. Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО в помещениях закрытой автостоянки и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО. В состав системы домофонной связи (СДС) входят блоки вызова, усилитель-разветвители, коммутаторы, усилители, видеоразветвители, кнопки выхода, контроллеры доступа, считыватели, пульт поста охраны, абонентские пульта, блоки питания, замки электромагнитные, доводчики дверей, кабельная система передачи аудио- и видеосигнала и электропитания устройств. СДС оборудованы входы в здания, калитки. Пульт диспетчера размещен в помещении диспетчерской. Входы на лестницы в жилую часть корпусов, двери сквозных проходов, двери мусоросборных камер, калитки ограждения территории, не оборудуемые устройствами сетевого видеодомофонного комплекса, оборудованы автономными системами контроля и управления доступом (СКУД) с электромагнитными замками с подключением к блокам электронно-ключевых устройств. Въезды на территорию жилого дома оборудуются воротами (въезд/выезд) и видеодомофонами. Видеомониторы для блока вызова ворот устанавливаются в помещении диспетчерской. Дистанционное управление воротами осуществляется из помещения диспетчерской. Оборудование СКУД закрытой автостоянки включает в себя ворота (въезд/выезд), контроллеры доступа, светофоры и устройства безопасности: фотоэлементы въезда/выезда. На въездах и выездах в автостоянку устанавливаются считыватели и блоки вызова видеодомофона для связи с помещением поста охраны. СКУД входов на автостоянку включает в себя контроллеры доступа, считыватели, кнопки выхода, блоки питания, электромагнитные замки и доводчики дверей. В зонах безопасности для маломобильных групп населения (МГН) и у подъемных платформ для МГН предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи зон безопасности над дверью предусмотрены комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. Система охранного телевидения (СОТ) выполняется на базе цифровых видеорегистраторов. Видеорегистраторы подключаются к автоматизированному рабочему месту СОТ с мониторами в помещении диспетчерской. Телевизионные камеры осуществляют наблюдение за входами в здания, подъемниками для МГН, лифтовыми холлами 1 этажей, лифтовыми кабинами, автостоянками, прилегающей территорией. СОТ реализована с использованием технологии IP видеонаблюдения. Электропитание IP-видеокамер предусмотрено по технологии PoE. Для записи и отображения видеосигнала с видеокамер блока вызова домофона предусмотрено сопряжение СОТ с системой домофонной связи.

Предусмотрено оборудование системой пожарной сигнализации (СПС) помещений в зданиях. Пожарные извещатели приняты точечные дымовые оптико-электронные, тепловые максимальные и ручные. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Объект оборудован системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре. В жилой части зданий предусматривается СОУЭ 1 типа. Во встроенных помещениях общественного назначения предусматривается СОУЭ 2 типа. Закрытые автостоянки оборудованы СОУЭ 3 типа. Для оповещения людей о пожаре в зданиях предусмотрена установка звуковых и речевых оповещателей, световых оповещателей "Выход". Закрытые автостоянки защищаются автоматическими спринклерными установками водяного пожаротушения. Приборы приемно-контрольные и управления размещены в помещениях диспетчерской и поста охраны с круглосуточным дежурством персонала. Система пожарной сигнализации, автоматики противопожарной защиты и СОУЭ обеспечены электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек.

4.2.2.8. В части организации строительства

Раздел 7. "Проект организации строительства"

Строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом" по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб. (Кадастровый номер земельного участка 78:12:0633102:5105), должно осуществляться по проекту организации строительства (шифр № ОКН5-08/23-ПОС) и разработанного на его основе проекта производства работ, разработанного генподрядной организацией и утвержденного в установленном порядке.

В разделе приводятся:

- характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства
- описание транспортной инфраструктуры
- характеристика земельного участка, предоставленного для строительства
- краткая характеристика объекта строительства
- расчет продолжительности строительства объекта. Календарный план.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве".

Продолжительность строительства принята проектом организации строительства - 36 месяцев.

В разделе представлены сведения о методах организации производства строительно-монтажных работ.

Строительство проектируемого объекта предусмотрено осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Работы подготовительного периода:

- устройство временного ограждения площадки строительства
- устройство временных дорог
- создание геодезической разбивочной основы для строительства
- размещение временных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения
- установка биотуалетов
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением
- устройство открытых складских площадок для материалов, конструкции и оборудования
- прокладка временных сетей электроснабжения
- оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного мусора
- разработка и утверждение проекта производства работ (ППР).

Работы основного периода выполняются в следующей технологической последовательности:

- работы по устройству "нулевого цикла":

- устройство шпунтового ограждения котлована с двух сторон - со стороны оси "И1" и оси "1.1"
- разработка грунта в котлованах
- устройство свайного поля – буронабивные сваи
- бетонирование ж.б. конструкций подземной части
- изоляция стен подвальной части
- обратная засыпка пазух ростверка и стен подземной части
- извлечение участка шпунтового ограждения.

Монтаж башенных кранов по отдельному проекту организации – поставщика крана.

- строительно-монтажные работы надземной части:

- устройство монолитных железобетонных конструкций колонн, стен и перекрытий 1-го этажа
- монтаж сборных железобетонных конструкций лестничных маршей в пределах 1-го этажа
- устройство монолитных и монтаж сборных железобетонных конструкций каркаса здания – поэтажно
- кирпичная кладка стен
- монтаж оконных блоков и витражей
- устройство кровельного покрытия с утеплением

Демонтаж башенных кранов.

Установка грузового подъемника GEDA-ERA или аналог.

- устройство внутренних перегородок
- установка дверных блоков
- устройство бетонной подготовки полов
- внутренние отделочные работы
- внутренние работы по прокладке инженерных сетей и монтажу инженерного оборудования
- наружные отделочные работы
- прокладка наружных инженерных сетей
- подключение постоянных инженерных сетей, включая ПНР
- работы по благоустройству территории, озеленению.

В Разделе ПОС представлено описание процесса производства земляных работ.

Производство работ по устройству котлована, оснований и фундаментов выполнять в соответствии с СП45.13330.2017, ППР с разработанными мероприятиями по безопасному производству работ с устройством.

Для возведения зданий в качестве монтажного механизма применяется четыре башенных крана г/п до 10 т с длиной стрелы 50,0 м. Для безопасной совместной работы башенных кранов разрабатывается ППР с учетом совместной работы грузоподъемных механизмов.

Производство СМР, в том числе в условиях отрицательных температур, вести по разработанному ППР в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СП 70.13330.2012, СНиП 3.04.03-85, СНиП 3.04.01-87 и СП 45.13330.2012.

Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, должны быть приняты в соответствии со СП 48.13330.2019.

В разделе представлены указания о способах ведения работ в зимних условиях для осуществления бетонных работ, каменной кладки, сварки.

В разделе сформулированы положения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, даны предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В разделе представлен "Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций".

Также в разделе дано описание технологической последовательности работ при возведении объекта капитального строительства или их отдельных элементов.

Выполнен расчет потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах; потребности в строительно-монтажных кадрах; обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве; временных зданиях и сооружениях; потребность в энергоресурсах и воде.

Разработаны "Мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ", выполнен расчет опасных зон при работе крана.

Разработаны мероприятия по сохранению окружающей среды в процессе строительства.

Дано описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Представлено обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Даны решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

"Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений", для данного объекта не разрабатывался.

Представлен "Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования".

Разработан перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

В случае обнаружения в ходе проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Археологические предметы, обнаруженные в результате проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, подлежат обязательной передаче физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству в порядке, установленном федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. "Мероприятия по охране окружающей среды"

Рассматриваемый земельный участок строительства объекта "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом" по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб. (Кадастровый номер земельного участка 78:12:0633102:5105) расположен вне парковых зон, городских лесов, зон влияния на ООПТ, прибрежно-защитных и береговых полос водных объектов.

По данным письма ГУП "Водоканал" № исх-672/42 от 01.08.2023 участок изысканий полностью попадает в 3-й пояс и частично попадает во 2-й пояс зон санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения. Объект почти полностью попадает в водоохранную зону реки Нева (200 м).

В составе материалов представлены результаты обследования почвы территории по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям.

По химическим показателям уровни загрязнения почвы соответствуют "опасной", "допустимой" и "чистой" категориям загрязнения. По микробиологическим и паразитологическим показателям почва соответствует "чистой" категории загрязнения. По результатам выполненного токсикологического анализа, пробы почвы соответствуют 5 классу опасности для ОПС.

Почва "опасной" категории подлежит ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м; почва "допустимой" категории подлежит использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска, почва "чистой" категории может использоваться без ограничений.

В результате проведенного радиационного обследования установлено, что территория земельного участка не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора экологического риска и отвечает требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Инженерное обеспечение проектируемого объекта (водоснабжение, водоотведение, электроснабжение) решено централизованно, согласно техническим условиям инженерных ведомств.

Организованными источниками загрязнения атмосферного воздуха проектируемого объекта в период эксплуатации будут являться вентиляторы встроено-пристроенного подземного гаража. Неорганизованные источники – автотранспорт открытых автостоянок, автомобили "Спецтранса" при вывозе мусора.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ произведены с использованием действующих методических рекомендаций. Суммарный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта составляет 0,790839 т/год.

Расчет рассеивания выполнен с помощью программы УПРЗА "Эколог", версия 4.50 на расчетной площадке с шагом 10 м, а также в 10-ти расчетных точках, заданных на территории проектируемых объектов.

Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, без учета фона, не превышают 0,1 ПДК, что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха населенных мест.

Выполнена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух при выполнении строительных работ. Неорганизованными источниками выбросов на период строительства будут являться двигатели дорожно-строительной техники, автотранспорт, участок проведения сварочных работ. Проектный выброс загрязняющих веществ на этапе строительства составит 15,720991 т/год за 3 года строительства.

Расчет рассеивания этапа строительства выполнен с помощью программы УПРЗА "Эколог", версия 4.70 на расчетной площадке, с шагом сетки 50 м, а также в 2-х расчетных точках, заданных на границе ближайшей жилой застройки. Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, без учета фона, не превышают 0,1 ПДК, за исключением диоксида азота. Для диоксида азота был выполнен расчет с учетом фоновых показателей загрязнения атмосферного воздуха. Максимальные концентрации с учетом фона составят 0,86, что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха населенных мест.

Проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Работа строительной техники ведется строго в соответствии с технологическими этапами, одновременная работа строительной техники, не задействованной в едином технологическом процессе, исключается.
- Исключается работа строительной техники и грузового автотранспорта с неисправными двигателями внутреннего сгорания.
- Запрещается простой техники на стройплощадке с работающим двигателем; заправка строительной техники производится на АЗС.
- Ремонт строительной техники и автотранспорта на площадке не производится.

Водоснабжение и водоотведение сточных вод проектируемого объекта возможно осуществить присоединением к коммунальным системам водоснабжения и водоотведения. Условия присоединения представлены.

Сброс бытовых, производственных (от встроенных помещений, гаража) сточных вод предполагается выполнить в сеть бытовой канализации. Поверхностные сточные воды поступают во внутривоздушную сеть общесплавной канализации.

Мероприятия по охране водного бассейна включают: организацию закрытой системы поверхностного водоотвода, своевременную уборку территории, устройство мест накопления отходов, устройство гидроизоляции фундаментов. В период строительства будет использован пункт мойки колес с системой оборотного водоснабжения (сброс сточных вод отсутствует).

В период эксплуатации проектируемого объекта следует ожидать образования отходов 4, 5 классов опасности в количестве 1255,551 т/год, в том числе 4 класса – 1077,692 т/год, 5 класса – 177,859 т/год.

В период проведения строительных работ будут образовываться отходы 4-5 класса опасности в количестве 22305,869 т (14015,2 куб.м) отходов/период, в том числе 4 класса – 240,113 т (831,34 куб.м) отходов/период, 5 класса – 22065,756 т (13183,86 куб.м) (в том числе отходов грунта 15115,68 тонн (9447,3 куб.м)) отходов/период.

Накопление и вывоз отходов будет осуществляться в соответствии с действующими требованиями по охране окружающей среды. Мероприятиями по безопасному обращению с отходами предусматривается: организация и обустройство мест накопления отходов, своевременный вывоз отходов по договорам с лицензированными организациями с целью дальнейшего обезвреживания, использования и размещения отходов.

В соответствии с проектными решениями, определенное в проекте воздействие на окружающую среду в период проведения строительных работ, а также в период эксплуатации объекта является допустимым, а предусмотренные мероприятия – достаточными.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

По составу, раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" (далее по тексту – МОПБ) выполнен в соответствии с требованиями п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ и п. 26 Положения о составе разделов

проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, на момент получения ГПЗУ (Градостроительным планом земельного участка № РФ-78-1-60-000-2021-1196 выдан Комитетом по градостроительству и архитектуре 08.06.2021.

Обеспечение пожарной безопасности основано на выполнении требований пожарной безопасности, содержащиеся нормативных документах по пожарной безопасности.

Объект, представляет собой многоквартирный жилой дом, состоящий из нескольких секций (1.1-1.5 и 2.1-2.5), различной этажности, со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом (далее по тексту – встроенно-пристроенная подземная автостоянка).

В подземном этаже многоквартирного жилого, на отметке –4,700 м предусматривается размещение внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов.

Кровля четырёхэтажных секций 1.2 и 1.4 – озеленяемая и эксплуатируемая.

Также, на территории проектируемого объекта, предусматривается размещение открытых площадок для хранения легковых автомобилей, организация площадки отдыха, детских и спортивной площадок, мусороконтейнерных площадок.

Проектом предусмотрена организация доступа маломобильных групп населения на все жилые этажи, а также во встроенно-пристроенную подземную автостоянку, подземный этаж с размещением внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, на эксплуатируемую кровлю секций 1.2 и 1.4.

На основании требований ст. 6.1 №123-ФЗ идентификация здания и пожарных отсеков проведена путем установления их соответствия следующим существенным признакам:

Степень огнестойкости жилых зданий и пожарных отсеков – I. (ст. 30 №123-ФЗ, СП 2.13130.2020 п.6.5.1)

Класс конструктивной пожарной опасности зданий и пожарных отсеков – С0. (ст. 31 №123-ФЗ)

Класс функциональной пожарной опасности проектируемого объекта – Ф1.3 (многоквартирный жилой дом), со встроенно-пристроенными объектами класса функциональной пожарной опасности:

-Ф3.5 (организации бытового и коммунального обслуживания);

-Ф5.2 (стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов), в соответствии с частью 1, статьи 32 ТР о ТПБ № 123-ФЗ.

Этажность многоквартирного жилого дома:

-секции 1.2, 1.4 – 4 этажа;

-секции 1.1, 1.3, 1.5 – 15 этажей;

-секции 2.1 – 2.5 – 15 этажей.

Количество этажей многоквартирного жилого дома:

-секции 1.2, 1.4 – 5 этажей;

-секции 1.1, 1.3, 1.5 – 17 этажей;

-секции 2.1 – 2.5 – 17 этажей.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека каждого из жилых корпусов не превышает 2500 м². Многоквартирный жилой дом разделён на три пожарных отсека противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150):

-пожарный отсек № 1 – секции 1.1, 1.2, 1.4, 1.5;

-пожарный отсек № 2 – секция 1.3;

-пожарный отсек № 3 – секции 2.1 – 2.5.

Противопожарные стены 1-го типа (REI 150), разделяющие здание на пожарные отсеки, возводятся до противопожарных перекрытий (покрытий) 1-го типа (REI 150), и обеспечивают нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара, в соответствии с п. 5.4.8 СП 2.13130.2020.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка, разделена противопожарными стенами 1-го типа (REI 150), возводимыми до противопожарного перекрытия / покрытий 1-го типа (REI 150), с заполнением проёмов противопожарными дверями / воротами 1-го типа (EI 60), на два пожарных отсека, с площадью этажа каждый, более 3 000 м², но не более 6 000 м².

Категория пожарной опасности жилого здания – не категорируется, автостоянки – В2

Противопожарные расстояния между Объектом защиты и соседними зданиями и сооружениями приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, в соответствии с требованиями п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130.

Противопожарные расстояния от жилого здания до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются.

В соответствии с требованиями п.1 ст. 68 №Ф3-123 объект обеспечен наружным противопожарным водоснабжением от существующих пожарных гидрантов, расположенных на сети кольцевого противопожарного водопровода с гарантированным расходом и напором воды.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с табл.2 п.5.2 СП 8.13130.2020 – для здания функциональной пожарной опасности Ф 1.3 составляет 30 л/с. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение подземной автостоянки предусмотрен 20 л/с в соответствии с п 5.12 СП 8.13130.2020.

Подъезд пожарных автомобилей к запроектированному зданию предусмотрен со двух продольных сторон по дорогам с твердым покрытием, ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 метров.

Время прибытия первого пожарного подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 мин.

В соответствии с ст. 87 и 88 ТРПБ и частями 1 и 2 ст. 1 ТРБЗ предусмотрены мероприятия по сохранению устойчивости здания или сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара и ограничению образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара.

Многоквартирный жилой дом разделён на три пожарных отсека противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150), с площадью квартир секций менее 500 кв.м, для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Подземная автостоянка разделена на два пожарных отсека противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа.

Противопожарные двери предусмотрены на жилых этажах в лифтовых холлах, совмещенных с зонами безопасности для МГН 1-го типа – EIS60.

Технические этажи разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям, с заполнением проемов дверями 2-го типа.

Размещаемые в здании помещения производственного, складского назначения, помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания объекта выделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Встроенные нежилые помещения и помещения общественного назначения, запроектированные в соответствии с СП 54.13330, отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов.

В подвальном этаже здания организованы внеквартирные хозяйственные кладовые для нужд жильцов. Части этажа с кладовыми отделены от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Доступ жильцов в кладовые осуществляется через лестничные и лестнично-лифтовые узлы.

Размещение помещений или зон, предназначенных для временного хранения колясок, санок и велосипедов жильцов не регламентируется и допускается без выделения противопожарными преградами, при соблюдении требований к эвакуационным путям.

Хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек) в хозяйственных кладовых не допускается.

Для обеспечения безопасности МГН в здании на всех надземных этажах и в подвале предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа выделенные строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее REI 120. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны предусмотрен EIS60. Лифты предусмотрены для транспортировки пожарных подразделений установлен в каждой секции в общем лифтовом холле с другими пассажирскими лифтами в выгороженной шахте с пределом огнестойкости не менее REI120 Двери шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

В подземном этаже здания входы в лифты предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

Принятое проектом количество и размеры (высота и ширина) эвакуационных выходов из помещений и этажей здания, оборудование и устройство дверей эвакуационных выходов соответствуют требованиям СП 1.13130.2020.

Из подвала предусмотрены эвакуационные выходы наружу по лестницам в лестничных клетках типа Л1, ведущими непосредственно наружу и обособленными от общих лестничных клеток здания.

Помещения общественного назначения, размещённые на 1-ом наземном этаже здания имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания непосредственно наружу, через двери в наружных стенах здания шириной не менее 1,2 м, со всеми "активными" полотнами.

Эвакуационные выходы из жилой части предусмотрены из помещений: 1-го этажа непосредственно наружу через коридор или через коридор и лестничную клетку; этажей, расположенных выше 1-го, эвакуационные выходы предусмотрены наружу через коридор и лестничную клетку.

Секции 1.2, 1.4, обеспечены обычной лестничной клеткой типа Л1, имеющей выход непосредственно наружу. Эвакуация из квартир, расположенных на этажах выше первого в секциях 1.2, 1.4, осуществляется по внеквартирному коридору, шириной 1,8 м, ведущему на обычную лестничную клетку типа Л1, через лифтовый холл.

Для эвакуации с надземных этажей секции 1.1, 1.3, 1.5, 2.1-2.5 предусмотрены эвакуационные лестницы в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 с выполнением проектных решений: наличие тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже, в том числе при сообщении в лестничной клетки с вестибюлем; наличие выхода из лестничной клетки непосредственно наружу; устройство в здании одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296; оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации или автоматическим пожаротушением; оборудование здания системой оповещения 1-го типа в соответствии с СП 3.13130. Установку звуковых оповещателей допускается предусматривать в межквартирных коридорах.

Минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей лестниц типа Н2 принят ширина маршей не менее 1,05 м, количество подъемов в марше не превышает 16 ступеней, размер ступеней не менее 25 см, высота проступей не более 22 см) максимальный уклон лестничных маршей 1:2. Высота пути эвакуации по лестницам предусмотрена не менее 2,2 м.

Минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей лестниц типа Л1 подземного этажа (принят ширина маршей не менее 1,2 м, количество подъемов в марше не превышает 16 ступеней) максимальный уклон лестничных маршей 1:1,44, принятые параметры ступеней.

Эвакуация МГН на каждом этаже предусмотрена в зоны безопасности 1-го типа, размещенные в лифтовых холлах. Зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Комплект крана: пожарный рукав и ручной ствол Ду 19 мм, присоединительные муфты.

Безопасность пожарных подразделений при ликвидации пожара обеспечивается принятыми в проекте объекта конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями и устройством:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами
- наружного противопожарного водопровода
- внутреннего противопожарного водопровода
- выходов на кровлю здания с лестничных клеток
- лестниц в местах перепада высот кровли более 1 м согласно п.7.10 СП 4.13130.2013
- ограждения на кровле по ГОСТ 25772 согласно п.7.16 СП 4.13130.2013
- зазора между лестничными маршами не менее 75 мм согласно п.7.14 СП 4.13130.2013
- устройство лифтов для пожарных подразделений.

Автоматической установкой пожаротушения защищаются все помещения встроенно-пристроенной автостоянки, за исключением помещений венткамер, насосных водоснабжения, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов.

Помещения мусоросборных камер многоквартирного жилого дома защищаются по всей площади спринклерными оросителями, устанавливаемыми на кольцевом участке распределительного трубопровода, подключаемого к сети хозяйственно-питьевого водопровода, в соответствии с требованиями п. 46, таблицы 3 СП 486.1311500.2020.

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности" объект предусмотрено оборудовать автоматической пожарной сигнализацией.

Жилые комнаты и кухни квартир предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

На каждом этаже на путях эвакуации применяются ручные пожарные извещатели, устанавливаются устройства дистанционного пуска согласно п. 7.20 СП 7.13130.2013 для дистанционного управления исполнительными элементами оборудования пожарного водопровода и противодымной вентиляции.

Жилое здание секционного типа оборудуются системой СОУЭ 1-го типа, встроенные помещения в жилое здание секционного типа оборудуются системой СОУЭ 2-го типа; встроенно-пристроенная подземная автостоянка, в соответствии с п. 8.8 СП 506.1311500.2021 (вместимость встроенно-пристроенной подземной автостоянки – 355 машино-мест) – СОУЭ 4-го типа.

Проектом предусматриваются следующие системы противодымной вентиляции, автономные для каждого пожарного отсека:

- удаление продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров
- удаление продуктов горения при пожаре из коридоров подземного этажа, с размещением в нём внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов
- удаление продуктов горения при пожаре из помещений хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки
- подача наружного воздуха при пожаре в шахты пассажирских лифтов
- подача наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (отдельной системой)
- подача наружного воздуха при пожаре в незадымляемые лестничные клетки типа Н2
- подача наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы, предусматриваемые на входах в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (поскольку, данные тамбур-шлюзы, на жилых этажах являются также пожаробезопасными зонами для МГН, подача воздуха в них предусматривается двумя системами: одна система с подогревом воздуха, рассчитанная на закрытую дверь, вторая система – без подогрева воздуха, рассчитанная на открытую дверь)
- подача наружного воздуха при пожаре тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки
- подача наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы, предусматриваемые перед входом в лифты в подвальном этаже
- подача наружного воздуха при пожаре в нижнюю часть помещений для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки, внеквартирных коридоров, а также коридоров подземного этажа многоквартирного жилого дома, защищаемых системой вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения

- подача наружного воздуха при пожаре в помещения пожаробезопасных зон для МГН, двумя системами: одна система с подогревом воздуха, рассчитанная на закрытую дверь, вторая система – без подогрева воздуха, рассчитанная на открытую дверь.

Дымоудаление из встроенных помещений общественного назначения - не предусматривается, так как они конструктивно изолированные от жилой части дома и имеют, при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площади помещения не более 800 м², эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета: для жилой части дома и кладовых подвала - 2 струй по 2,5 л/с; для встроенных помещений 1-го этажа - 1 струй по 2,5 л/с. Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения встроенно-пристроенной подземной автостоянки составляет 2 × 5 л/с, в соответствии с 8.3 СП 506.1311500.2021.

Пожарная безопасность здания считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные Федеральным законом №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", и нормативные документы по пожарной безопасности.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

При разработке проектной документации на строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом учтены действующие санитарно-эпидемиологические требования, предъявляемые к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации общественных помещений.

Согласно сведениям из технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, представленной характеристике выделенного земельного участка: результаты оценки радиационной обстановки на земельном участке, плотность потока радона с поверхности грунта соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям; результаты исследования почвы по химическим показателям, не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям; результаты исследования почвы по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям; участок соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровням шума, вибрации, инфразвука, уровней излучения электромагнитного поля промышленной частоты.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома будет размещаться в зоне жилой застройки, за границами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, санитарных разрывов от объектов транспорта.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 20.11.2023 №78.01.05.000.Т.002347.11.23 о соответствии размещения объекта в приаэродромной территории санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Земельный участок многоквартирного жилого дома благоустроен: проезды и тротуары имеют твердое покрытие, предусмотрено озеленение и электрическое освещение придомовой территории.

На земельном участке объекта капитального строительства не проектируются объекты, для которых требуется организация санитарно-защитной зоны.

Согласно представленным проектным решениям, результатам расчетных обоснований: уровни шума на территории земельного участка, выделенного для проектирования жилых домов, не превысят гигиенические нормативы для помещений жилых, общественных зданий и территорий жилой застройки; продолжительность инсоляции нормируемых помещений, площадок будет соответствовать гигиеническим нормативам.

Сбор твердых коммунальных отходов, предусмотрен в контейнеры, расположенные на контейнерной площадке, в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами. Контейнерные площадки имеют подъездные пути, твердое покрытие, ограждение, обеспечивающее нераспространение отходов за пределы контейнерной площадки. Расстояние от контейнерной площадки до жилых домов, детских игровых и спортивных площадок не менее 20 метров.

Размещение стоянок автотранспорта на земельном участке предусмотрено с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, что подтверждено результатами расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов.

Предусмотрена рекультивация земельного участка. При благоустройстве и озеленении территории предусмотрено использование грунта отвечающего гигиеническим нормативам качества почв населенных территорий.

Входы в помещения общественного назначения изолированы от входов в жилую часть здания.

Жилая часть здания отделена от подземного встроенно-пристроенного гаража нежилым этажом.

Объемно-планировочными решениями исключено непосредственное примыкание (смежно, под, над) технических помещений, лифтовых шахт к жилым комнатам квартир.

Здания жилых домов не оборудованы мусоропроводом.

Согласно представленным проектным решениям, результатам расчетных обоснований, в нормируемых помещениях проектируемого жилого дома обеспечиваются значения коэффициента естественной освещенности (КЕО) в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий.

В соответствии с требованиями статьи 19 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований, в проектной документации предусмотрено оборудование проектируемого объекта капитального строительства системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, электроснабжения.

Подключение зданий к инженерным сетям жизнеобеспечения согласно техническим условиям ресурсоснабжающих организаций, представленным в составе исходных данных для подготовки проектной документации.

В помещениях жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения обеспечиваются уровни искусственной освещенности в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий.

Жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения оборудуются системами централизованного отопления и вентиляцией, обеспечивающими нормативные параметры микроклимата и воздушной среды, концентрации вредных веществ в воздухе помещений в пределах допустимых гигиеническими нормативами для атмосферного воздуха населённых мест.

Согласно представленным проектным решениям, расчетным обоснованиям и выводам разработчика проектной документации, предложенные в проекте архитектурно-строительные решения и меры защиты от шума нормируемых помещений обеспечивают не превышение санитарных нормативов уровней шума для помещений жилых, общественных зданий и территорий жилой застройки.

В проекте организации строительных работ предусмотрено выполнение мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ.

Согласно представленным обоснованиям разработчика проектной документации, проектные решения обеспечивают выполнение санитарно-эпидемиологических требований, регламентированных требованиями безопасности в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", требованиями стандартов и сводов правил.

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

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"

• Раздел приведен в соответствии с требованиями Положения утвержденного ПП РФ №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

- Откорректированы обоснования соответствия общим требованиям предельных параметров.
- Указаны размеры основных планировочных элементов территории.
- На сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения обозначены места подключения проектируемого объекта капитального строительства, к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

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

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Шифр: ОКН5-08/23-5/4/1/1-ИОС4.1

- текстовая часть выполнена в соответствии с Постановлением правительства РФ №87 с изм. от 25.05.2022.
- в п.а) расчетные параметры воздуха внутри помещений исключены.
- в п.б) указаны технические условия на подключение к тепловым сетям. Содержание пункта откорректировано в соответствии с наименованием.

- указана группа горючести тепловой изоляция (СП 61.13330.2012).
 - электроконвектор принят в соответствии с требованиями п.6.4.15 СП 60.13330.2020.
 - откорректирована высота установки отопительных приборов в ЛК.
 - предусмотрено ограждение вентоборудования на кровле.
 - указан тип лифтов.
 - исключена установка обратных клапанов в системах противодымной вентиляции.
 - указаны пределы огнестойкости противопожарных клапанов.
 - указана тепловая нагрузка на ГВС.
 - представлены сведения о показателях.
 - указаны категории помещений по взрывопожароопасности.
 - расстояние между клапаном подпора и дымоудаления принято не менее 1,5 м.
 - клапан дымоудаления размещен не ниже уровня дверного проема.
 - указаны номера систем.
 - указан предел огнестойкости воздуховодов.
 - наименование помещений откорректирована в соответствии с разделом АР.
 - представлен расчет воздухообменов по помещениям.
 - представлена таблица ХОВС.
 - представлен расчет противодымной вентиляции.
- Шифр: ОКН5-08/23-5/4/1/2-ИОС4.1

- текстовая часть выполнена в соответствии с Постановлением правительства РФ №87 с изм. от 25.05.2022.

- в п.а) расчетные параметры воздуха внутри помещений исключены.
- в п.б) указаны технические условия на подключение к тепловым сетям. Содержание пункту откорректировано в соответствии с наименованием.

- указана группа горючести тепловой изоляция (СП 61.13330.2012).
- электроконвектор принят в соответствии с требованиями п.6.4.15 СП 60.13330.2020.
- откорректирована высота установки отопительных приборов в ЛК.
- предусмотрено ограждение вентоборудования на кровле.
- указан тип лифтов.
- исключена установка обратных клапанов в системах противодымной вентиляции.
- указаны пределы огнестойкости противопожарных клапанов.
- указана тепловая нагрузка на ГВС.
- представлены сведения о показателях.
- указаны категории помещений по взрывопожароопасности.
- расстояние между клапаном подпора и дымоудаления принято не менее 1,5 м.
- клапан дымоудаления размещен не ниже уровня дверного проема.
- указаны номера систем.
- указан предел огнестойкости воздуховодов.
- наименование помещений откорректирована в соответствии с разделом АР.
- представлен расчет воздухообменов по помещениям.
- представлена таблица ХОВС.
- представлен расчет противодымной вентиляции.

Шифр: ОКН5-08/23-5/4/1/3-ИОС4.1

- текстовая часть выполнена в соответствии с Постановлением правительства РФ №87 с изм. от 25.05.2022.
- в п.а) расчетные параметры воздуха внутри помещений исключены.
- в п.б) указаны технические условия на подключение к тепловым сетям. Содержание пункту откорректировано в соответствии с наименованием.

- указана группа горючести тепловой изоляция (СП 61.13330.2012).
- электроконвектор принят в соответствии с требованиями п.6.4.15 СП 60.13330.2020.
- откорректирована высота установки отопительных приборов в ЛК.
- предусмотрено ограждение вентоборудования на кровле.
- указан тип лифтов.
- исключена установка обратных клапанов в системах противодымной вентиляции.
- указаны пределы огнестойкости противопожарных клапанов.
- указана тепловая нагрузка на ГВС.
- представлены сведения о показателях.
- указаны категории помещений по взрывопожароопасности.
- расстояние между клапаном подпора и дымоудаления принято не менее 1,5 м.
- клапан дымоудаления размещен не ниже уровня дверного проема.
- указаны номера систем.
- указан предел огнестойкости воздуховодов.
- наименование помещений откорректирована в соответствии с разделом АР.
- представлен расчет воздухообменов по помещениям.
- представлена таблица ХОВС.
- представлен расчет противодымной вентиляции.
- предусмотрено компенсация продуктов горения в паркинге (п.7.14.к СП 7.13130.2013).

Шифр: ОКН5-08/23-5/4/2/1-ИОС4.2

- откорректирован шифр в соответствии с составом проектной документации.
- текстовая часть выполнена в соответствии с Постановлением правительства РФ №87 с изм. от 25.05.2022.
- указан СП 510.1325800.2022.
- указан источник теплоснабжения. Указаны параметры теплоносителя для отопления и вентиляции. Указаны технические условия на подключение к тепловым сетям.

- в п.в) содержание откорректировано в соответствии с наименованием пункта.
- откорректирован размер приемка.
- указана группа горючести тепловой изоляция.
- схемах выполнено обозначение оборудования.

Шифр: ОКН5-08/23-5/4/2/2-ИОС4.2

- откорректирован шифр в соответствии с составом проектной документации.
- текстовая часть выполнена в соответствии с Постановлением правительства РФ №87 с изм. от 25.05.2022.
- указан СП 510.1325800.2022.

- указан источник теплоснабжения. Указаны параметры теплоносителя для отопления и вентиляции. Указаны технические условия на подключение к тепловым сетям.
 - в п.в) содержание откорректировано в соответствии с наименованием пункта.
 - откорректирован размер приемка.
 - указана группа горючести тепловой изоляция.
 - схемах выполнено обозначение оборудования.
- Шифр: ОКН5-08/23-5/4/2/3-ИОС4.3
- откорректирован шифр в соответствии с составом проектной документации.
 - текстовая часть выполнена в соответствии с Постановлением правительства РФ №87 с изм. от 25.05.2022.
 - указан СП 510.1325800.2022.
 - указан источник теплоснабжения. Указаны параметры теплоносителя для отопления и вентиляции. Указаны технические условия на подключение к тепловым сетям.
 - в п.в) содержание откорректировано в соответствии с наименованием пункта.
 - откорректирован размер приемка.
 - указана группа горючести тепловой изоляция.
 - схемах выполнено обозначение оборудования.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания

Методика измерений, основные показатели точности, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям технических регламентов, требований заказчика и техническому заданию.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Результаты инженерных изысканий в части инженерно-геологических изысканий соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Результаты инженерных изысканий в части инженерно- гидрометеорологических изысканий соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерных изысканий в части инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инженерные изыскания рассмотрены на соответствие требованиям законодательства, действовавшего на дату 08.06.2021

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-гидрометеорологические 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

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка"

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 3. "Объемно-планировочные и архитектурные решения"

Раздел "Объемно-планировочные и архитектурные решения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального

закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 4. "Конструктивные решения"

Раздел "Конструктивные решения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения"

Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п.п. 15-21 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 6. "Технологические решения"

Раздел "Технологические решения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 7. "Проект организации строительства"

Раздел "Проект организации строительства" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 8. "Мероприятия по охране окружающей среды"

Раздел "Мероприятия по охране окружающей среды" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", № 89-ФЗ от 24.06.1998 "Об отходах производства и потребления", № 52-ФЗ от 30.03.1999 "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", № 96-ФЗ от 04.05.1999 "Об охране атмосферного воздуха", № 7-ФЗ от 10.01.2002 "Об охране окружающей природной среды", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 26_1 указанного Положения, требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 11. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 13. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации"

Раздел "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 32 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов,

градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Решения, принятые в проектной документации "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом" по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб. (Кадастровый номер земельного участка 78:12:0633102:5105)", соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Проектная документация рассмотрена на соответствие требованиям законодательства, действовавшего на дату 08.06.2021

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом" о адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб. (Кадастровый номер земельного участка 78:12:0633102:5105)" соответствуют установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

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

1) Борисова Наталия Алексеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5661

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2025

2) Борисова Наталия Алексеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-6358

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

3) Ветошкин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-7-13044

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

4) Смирнов Юрий Сергеевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-16-10314

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2025

5) Кубов Денис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8417

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

6) Сидоренко Александр Сергеевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11738

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

7) Смирнов Юрий Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-17-11090

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

8) Попиль Раиса Ивановна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7849
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2024

9) Синцова Мария Леонидовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7636
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2027

10) Шишковский Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7980
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

11) Волков Максим Венерович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-9-11533
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

12) Аристов Анатолий Германович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-1-3424
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

13) Трофимов Владимир Георгиевич

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-2-14103
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2026

14) Циферова Татьяна Борисовна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-4-13758
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

15) Ильин Сергей Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-3-11617
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1AFEACC00A6B0F9BE49BC417D E77A4A6E</p> <p>Владелец ГАЛЯЛУТДИНОВ РУСЛАН ЗАЯУ ДИНОВИЧ</p> <p>Действителен с 25.10.2023 по 25.01.2025</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 239BE82006FB00AA3482057BB 55A42F7B</p> <p>Владелец Борисова Наталия Алексеевна</p> <p>Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>

