

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР

ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО

СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-033382-2023

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

16.06.2023 22:03:26

16.06.2023

[Скачать заключение экспертизы](#)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Галялутдинов Руслан Заяудинович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой). 1, 2 этапы
по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кад. номер земельного участка
78:40:0019185:1191)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"
ОГРН: 1167847344170
ИНН: 7839070763
КПП: 783901001
Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, Ул. 8-Я КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, Д. 6/ЛИТЕР А, ПОМЕЩ. 8-Н, ОФ. 15

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЭТЛ ДЕВЕЛОПМЕНТ"
ОГРН: 1197847132427
ИНН: 7810759889
КПП: 781401001
Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБ. УШАКОВСКАЯ, Д. 3/К. 1 СТР1, ОФИС 517

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 03.05.2023 № 03/05, ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 03.05.2023 № ПДИ/03.05.23/01, между ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент" 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 "Проектная культура". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 29.05.2023 № 7813432458-20230529-1056, НОПРИЗ
2. ООО "СКЕМА ИНЖИНИРИНГ". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 29.05.2023 № 7810691197-20230529-1101, НОПРИЗ
3. 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 30.05.2023 № 7826692767-20230530-0943, НОПРИЗ
4. 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 30.03.2023 № 7810528987-20230530-1450, НОПРИЗ
5. ООО "АЛЭМ". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 30.05.2023 № 7838346377-20230530-0942, НОПРИЗ
6. ООО "Инжиниринговая компания "Город-А". Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 30.05.2023 № 7813600085-20230530-1242, НОПРИЗ
7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (земельный участок с кадастровым номером 78:40:0019185:1191) от 22.03.2023 № КУВИ-001/2023-69067055, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Санкт-Петербургу
8. Заключение о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства от 15.06.2023 № 01-47-5-20358/23, Комитет по градостроительству и архитектуре
9. Заключение о соответствии режиму использования земель в границах объединенных зон охраны от 21.12.2022 № 01-25-1765/22-0-2, КГИОП
10. Письмо от 06.09.2021 № 01-25-22800/21-0-1, СПб КГУ ЦИОООКН
11. Согласование строительства объекта от 13.12.2021 № Исх-ГУ/СТР-287/СЗМТУ, СЗ МТУ РОСАВИАЦИИ
12. Письмо "О возможности строительства" от 01.09.2021 № 37.00.00.00-09/3447, ООО "ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ"
13. Письмо "О возможности строительства" от 01.09.2021 № 37.00.00.00-09/3448, ООО "ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ"
14. Письмо от 18.11.2021 № 9/9/7-747, Служба охраны по Северо-Западному Федеральному округу
15. Письмо от 03.09.2021 № 88/248/75, Войсковая часть 09436
16. Письмо "О влиянии на параметры РТС" от 13.08.2021 № 1-5/1270, ФГУП "Госкорпорация по ОрВД"
17. Заключение о наличии мелиоративных систем и каналов Государственной межхозяйственной осушительной сети в границах территории, ограниченной Красносельским шоссе, линией ЛЭП-330 кВ, проспектом Буденного и ул. Железнодорожной, расположенной в Петродворцовом районе г. Санкт-Петербурга от 27.08.2022 № 936, ФГБУ "Управление"Ленмелиоводхоз"
18. Письмо от 08.12.2020 № 01-20675/20-0-1, Комитет по природопользованию
19. Письмо от 16.07.2020 № Р11-37-6135, Невско-Ладужское БВУ
20. Санитарно-Эпидемиологическое заключение от 22.10.2021 № 78.01.05.00.Т.003243.10.21, Федеральная служба по

надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

21. Письмо от 18.11.2020 № Иск-01848/200, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

22. Акт обследование территории на наличие ВОП от 07.12.2021 № 207/2021-О, ООО "Центр комплексной безопасности и мониторинга чрезвычайных ситуаций"

23. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 10 файл(ов))

24. Проектная документация (16 документ(ов) - 85 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: Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой). 1, 2 этапы

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

Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1191).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.003

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

Наименование объекта капитального строительства: 1 этап. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (корпуса 4.1, 4.3). Многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (автостоянкой) (Корпус 4.2)

Адрес объекта капитального строительства: Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1191)

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.003

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
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 территории; морозное пучение грунтов
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	Нет
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	-	Да
Уровень ответственности здания	-	Нормальный
Степень огнестойкости здания	-	II (жилой дом) I (гараж (автостоянка))
Класс функциональной пожарной опасности жилых корпусов	-	Ф1.3
Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений	-	Ф4.3
Класс функциональной пожарной опасности встроенной автостоянки	-	Ф5.2
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м	54 483,00
Площадь застройки, в т.ч.:	кв.м	17 818,52
• Площадь застройки надземной части зданий	кв.м	14 898,87
• Площадь застройки подземной части (автостоянки)	кв.м	2 919,65
Площадь зданий	кв.м	67 559,15
Максимальная высота	м	18
Общий строительный объем в т.ч.:	куб.м	255 787,71
надземной части зданий	куб.м	209 180,2
• подземной части зданий	куб.м	46 607,51
Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	33 885,94
Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	31 560,09
Площадь встроенных коммерческих помещений (код 3.3)	кв.м	2 129,91
Площадь помещений ТСЖ	кв.м	22,11
Количество квартир	шт.	1 040
• Квартир-студий	шт.	494
• 1-комнатных	шт.	475

• 2-комнатных	шт.	68
• 3-комнатных	шт.	3
Количество лифтов	шт.	25
Количество машино-мест на открытых автостоянках, в т.ч.:	м/м	322
• Количество машино-мест для МГН, в т.ч.:	м/м	52
• Количество машино-мест: для МГН в кресле-коляске	м/м	16
Общее количество машиномест в пристроенной подземной автостоянке	м/м	99
Корпус 4.1: Площадь застройки	кв.м	7 244,44
Корпус 4.1: Площадь зданий	кв.м	32 047,2
Корпус 4.1: Максимальная высота	м	18
Корпус 4.1: Этажность (в том числе мансарда)	эт.	4
Корпус 4.1: Количество этажей	эт.	5
Корпус 4.1: Общий строительный объем в т.ч.:	куб.м	122 721,71
• надземной части зданий	куб.м	103 798,51
• подземной части зданий	куб.м	18 923,2
Корпус 4.1: Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	16 244,55
Корпус 4.1: Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	15 070,5
Корпус 4.1: Площадь встроенных коммерческих помещений (код 3.3)	кв.м	1 631,45
Площадь помещений ТСЖ	кв.м	22,11
Корпус 4.1: Количество квартир	шт.	509
Корпус 4.1: Квартир-студий	шт.	293
Корпус 4.1: 1-комнатных	шт.	183
Корпус 4.1: 2-комнатных	шт.	30
Корпус 4.1: 3-комнатных	шт.	3
Корпус 4.1: Количество лифтов	шт.	13
Корпус 4.2 с подземным гаражом (автостоянкой): Площадь застройки, в т.ч.:	кв.м	6 806,48
• Корпус 4.2: Площадь застройки надземной части	кв.м	3 768,61
• Подземный гараж (автостоянка): Площадь застройки подземной части (автостоянки)	кв.м	2 919,65
• Подземный гараж (автостоянка): Площадь застройки надземной части	кв.м	118,22
Корпус 4.2: Площадь зданий, в т.ч.:	кв.м	19 120,66
Подземный гараж (автостоянка): Площадь зданий	кв.м	2 845,11
Корпус 4.2: Максимальная высота	м	18
Корпус 4.2: Этажность (в том числе мансарда)	эт.	4
Корпус 4.2: Количество этажей	эт.	5
Подземный гараж (автостоянка): Количество этажей	эт.	1
Корпус 4.2 с подземным гаражом (автостоянкой): Общий строительный объем, в т.ч.:	куб.м	71 289,79
• надземной части зданий	куб.м	52 919,66
• подземной части зданий	куб.м	18 370,13
Корпус 4.2: Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	9 089,91
Корпус 4.2: Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	8 444,81
Корпус 4.2: Количество квартир	шт.	272
Корпус 4.2: Квартир-студий	шт.	108
Корпус 4.2: 1-комнатных	шт.	144
Корпус 4.2: 2-комнатных	шт.	20
Корпус 4.2: Количество лифтов	шт.	6
Подземный гараж (автостоянка): Количество машиномест в пристроенной подземной автостоянке	м/м	99
Корпус 4.3: Площадь застройки	кв.м	3 767,6
Корпус 4.3: Площадь зданий	кв.м	16 391,29
Корпус 4.3: Максимальная высота	м	18
Корпус 4.3: Этажность (в том числе мансарда)	эт.	4
Корпус 4.3: Количество этажей	эт.	5
Корпус 4.3: Общий строительный объем в т.ч.:	куб.м	61 776,21
• надземной части зданий	куб.м	52 462,03
• подземной части зданий	куб.м	9 314,18
Корпус 4.3: Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	8 551,48
Корпус 4.3: Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	8 044,78
Корпус 4.3: Площадь встроенных коммерческих помещений (код 3.3)	кв.м	498,46
Корпус 4.3: Количество квартир	шт.	259
Корпус 4.3: Квартир-студий	шт.	93
Корпус 4.3: 1-комнатных	шт.	148
Корпус 4.3: 2-комнатных	шт.	18
Корпус 4.3: Количество лифтов	шт.	6

Наименование объекта капитального строительства: 2 этап. Подземный гараж (автостоянка) П1

Адрес объекта капитального строительства: Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1191)

Функциональное назначение:

Подземный гараж (автостоянка)

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
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 территории; морозное пучение грунтов
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	Нет
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	-	Да
Уровень ответственности здания	-	Нормальный
Степень огнестойкости здания	-	I (гараж (автостоянка))
Класс функциональной пожарной опасности автостоянки	-	Ф5.2
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м	54 483
Площадь застройки П1, в т.ч.:	кв.м	3 037,87
• Площадь застройки подземной части (автостоянки)	кв.м	2 919,65
• наземных частей подземного гаража (автостоянки)	кв.м	118,22
Площадь здания гаража (автостоянки) П1	кв.м	2 845,11
Количество этажей	эт.	1
Общий строительный объем в т.ч.:	куб.м	10 871,84
• надземной части зданий	куб.м	390,3
• подземной части зданий	куб.м	10 481,54
Количество машиномест в подземном гараже П1	м/м	99

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:

Участок инженерно-геодезических изысканий расположен по адресу СПб, п. Стрельна, ш. Красносельское, уч. 2, кадастровый номер 78:40:0019185:1179; п. Стрельна, ш. Красносельское, уч. 3, кадастровый номер 78:40:0019185:1189; п. Стрельна, ш. Красносельское, уч. 4, кадастровый номер 78:40:0019185:1190; п. Стрельна, пр-кт Буденного, уч. 5, кадастровый номер 78:40:0019185:1191; п. Стрельна, пр-кт Буденного, уч. 6, кадастровый номер 78:40:0019185:1192; п. Стрельна, пр-кт Буденного, уч. 9, кадастровый номер 78:40:0019185:1176; п. Стрельна, пр-кт Буденного, уч. 10, кадастровый номер 78:40:0019185:1175; п. Стрельна, пр-кт Буденного, уч. 12, кадастровый номер 78:40:0019185:1188; п. Стрельна, пр-кт Буденного, уч. 16, кадастровый номер 78:40:0019185:1170.

Площадь участка изысканий 42,0 га.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к Приневской низменности и расположена на правом берегу р. Невы. Рельеф площадки изысканий полого-ровный. Абсолютные отметки поверхности колеблются в 12,0-14,0 м. На площадке изысканий на момент производства работ находится пр-т Буденного и наземные линии электропередач. Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, отсутствуют.

Гидрография на площадке работ представлена канавами и прудом.

Климат района работ умеренно-континентальный, 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 месяца – с 20 октября по 5 мая. На Участке расположены: строительный городок, производится земляные

работы.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах Приморской низины.

Рабочая площадка представляет собой бывшее совхозное поле. Участок относительно ровный, заросший травой и редкими мелкими кустарниками. Территория окружена забором. В восточной стороне от участка работ, проходит проспект Буденного.

Участок работ пересекает одна дренажная канава шириной 10,0 м, глубиной 2,0 м. Борта и дно канав грунтовые, заросшие травяной растительностью и ивами.

Абсолютные отметки участка изысканий изменяются от 12,20 до 12,90 м (по устьям пройденных выработок).

Геологическое строение исследуемого участка до глубины 25,00 м представлено верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (lg III), ледниковыми (g III) и нижнекембрийскими (Є1) отложениями.

С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем до 0,20-0,50 м.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины выделено 16 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного наименования слагающих участок грунтов.

Четвертичная система – Q

Верхнечетвертичные отложения – Q III

Озерно-ледниковые отложения – lg III

ИГЭ 2а – Пески пылеватые, средней плотности, неоднородные, коричневые, влажные. Залегают на глубинах 0,20-0,40 м (абс. отм. кровли от 12,10 до 12,46 м), мощность составляет 0,30-0,80 м.

ИГЭ 2б – Супеси пылеватые пластичные, слоистые, тиксотропные, коричневые, с прослоями песков пылеватых, влажных и водонасыщенных, с пятнами ожелезнения. Залегают на глубинах 0,30-1,30 м (абс. отм. кровли от 11,40 до 12,50 м), мощность составляет 0,30-1,90 м.

ИГЭ 2г – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, слоистые, тиксотропные, коричневые, с прослоями песков пылеватых, влажных и водонасыщенных, с пятнами ожелезнения. Залегают на глубинах 0,20-1,90 м (абс. отм. кровли от 10,70 до 12,50 м), мощность составляет 0,60-3,70 м.

ИГЭ 2д – Пески пылеватые, плотные, неоднородные, коричневые, влажные и водонасыщенные. Залегают на глубинах 0,40-1,80 м (абс. отм. кровли от 10,75 до 12,30 м), мощность составляет 0,70-2,60 м.

ИГЭ 4а – Суглинки тяжелые пылеватые текучие, с прослоями текучепластичных, ленточные, тиксотропные, серо-коричневые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 1,20-4,00 м (абс. отм. кровли от 8,30 до 11,34 м), мощность составляет 0,50-5,20 м.

ИГЭ 5а – Суглинки легкие пылеватые текучепластичные, слоистые, тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 2,50-7,30 м (абс. отм. кровли от 5,15 до 10,05 м), мощность составляет 0,30-2,40 м.

ИГЭ 5б – Суглинки легкие пылеватые текучие, слоистые, тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Залегают на глубинах 3,50-7,20 м (абс. отм. кровли от 5,60 до 9,10 м), мощность составляет 0,50-1,60 м.

ИГЭ 6 – Пески пылеватые неоднородные, плотные, серые, с единичными гравием и галькой изверженных пород, водонасыщенные. Залегают на глубинах 2,90-7,80 м (абс. отм. от 4,66 до 9,65 м), мощность составила 0,30-1,80 м.

Ледниковые отложения - g III

ИГЭ 8 – Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0,5$), серые, с гнездами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%. Залегают на глубинах 3,80-7,70 м (абс. отм. кровли от 4,60 до 8,50 м), мощность составляет 0,50-4,40 м.

ИГЭ 8а – Супеси пылеватые пластичные ($IL < 0,5$), серые, с гнездами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%. Залегают на глубинах 3,20-8,00 м (абс. отм. кровли от 4,86 до 9,34 м), мощность составляет 0,40-4,40 м.

ИГЭ 9 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10%. Залегают на глубинах 4,00-9,00 м (абс. отм. кровли от 3,55 до 8,30 м), мощность составляет 0,60-3,80 м.

ИГЭ 9а – Суглинки легкие пылеватые полутвердые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10%. Залегают на глубинах 4,60-6,10 м (абс. отм. кровли от 6,50 до 8,00 м), мощность составляет 0,40-1,30 м.

ИГЭ 10 – Суглинки тяжелые пылеватые полутвердые, обогащенные глинистым материалом кембрийских отложений, серо-голубые, с линзами твердых, с гнездами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород, с дресвой и щебнем песчаников до 10-15%. Залегают на глубинах 7,70-10,00 м (абс. отм. кровли от 2,40 до 5,25 м), мощность составляет 0,50-2,50 м.

ИГЭ 10а – Суглинки тяжелые пылеватые тугопластичные, обогащенные глинистым материалом кембрийских отложений, серо-голубые, с гнездами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород, с дресвой и щебнем песчаников до 10-15%. Залегают на глубинах 6,80-9,00 м (абс. отм. кровли от 3,35 до 5,70 м), мощность составляет 0,40-2,20 м.

Кембрийская система – Є

Нижний отдел - Є1

ИГЭ 11 – Глины легкие пылеватые твердые, дислоцированные, серо-голубые, с прослоями песков пылеватых, с прослоями песчаников малопрочных. Залегают на глубинах 7,30-11,20 м (абс. отм. от 1,30 до 5,00 м), мощность составляет 1,30-4,70 м.

ИГЭ 12 – Глины легкие пылеватые твердые, серо-голубые, с прослоями песков пылеватых, с прослоями песчаников малопрочных. Залегают на глубинах 9,80-14,10 м (абс. отм. от минус 1,55 до 3,00 м), вскрытая мощность изменяется от 9,90 до 15,20 м.

Гидрогеологические условия исследованной территории характеризуются наличием безнапорных и напорных подземных вод приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

Безнапорные подземные воды приурочены к верхнечетвертичным озерно-ледниковым (lg III) отложениям пескам пылеватым плотным (ИГЭ 2д), а также к прослоям песков в глинистых грунтах озерно-ледникового (lg III) генезиса.

В период буровых работ (апрель 2021) безнапорные подземные воды вскрыты на глубинах 1,40-2,50 м (абс. отм. 10,05-11,46 м). Зафиксированные на момент бурения уровни близки к минимальным.

В архивных скважинах (март 2018) подземные воды вскрыты на глубинах 1,90 – 2,40 м (абс. отм. 10,05-10,80 м).

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,20 м (данные "Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г." изд.1991 г). В неблагоприятные периоды года (периоды дождей и интенсивного снеготаяния) из-за низкой фильтрационной способности глинистых грунтов в верхней части разреза, возможен временный застой инфильтрационных вод с образованием грунтовых вод типа "верховодка". На пониженных участках рельефа возможно образование "открытого зеркала" грунтовых вод. Максимальные уровни можно ожидать на отметке 12,80 м.

Напорные подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным озерно-ледниковым (Iг III) пескам пылеватым плотным (ИГЭ 6), вскрыты на глубинах 2,90-7,80 м (абс. отм. 4,66-9,65 м). Воды обладают напором. Величина напора составляет 1,40-6,00 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 1,40-2,00 м (абс.отм. 10,50-11,46 м). Верхним относительным водоупором являются суглинки текучепластичные и текучие (ИГЭ 4а, 5а), нижним относительным водоупором - супеси пластичные (ИГЭ 8 и 8а), суглинки тугопластичные (ИГЭ 9, 10а) и полутвердые (ИГЭ 10).

Безнапорные и напорные подземные воды имеют общую пьезометрическую поверхность.

Безнапорные и напорные подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4. К бетонам марок W6, W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны.

Безнапорные подземные воды по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4-W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

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

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 району I-A-1 постоянно подтопленному в естественных условиях.

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

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков тугопластичных (ИГЭ 2г) и суглинков текучих (ИГЭ 4а) составляет 0,98 м, для песков пылеватых средней плотности и плотных (ИГЭ 2а, 2д) и супесей пластичных (ИГЭ 2б) – 1,20 м.

По степени морозной пучинистости суглинки тугопластичные (ИГЭ 2г) и супеси пластичные (ИГЭ 2б) относятся к среднепучинистым грунтам; пески пылеватые (ИГЭ 2а, 2д) и суглинки текучие (ИГЭ 4а) относятся к сильнопучинистым грунтам.

Рассматриваемая территория расположена в сейсмически спокойном районе, однако слабые толчки отмечались в разные годы (3-4 балла). Сейсмическая активность района, согласно СП 14.13330.2018, составляет 5 баллов.

Участок изысканий отнесен ко II категории сложности (средней) инженерно-геологических условий (прил. Г, таблица Г.1 СП 47.13330.2016).

Климатический район и подрайон строительства ПВ

Снеговой район - III

Ветровой район - II

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий находится на территории Петродворцового района города Санкт-Петербург. Кадастровый номер участка 78:40:0019185:1191.

Территория объекта расположена на землях населенных пунктов, предназначена для размещения многоквартирного жилого дома (жилых домов). Площадь участка – 5,4483 га, глубина освоения – 6 м.

Проектируемый участок свободен от строений и ценных зеленых насаждений, имеет спокойный рельеф.

Визуальные признаки загрязнения (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированные свалки пищевых отходов, источники резкого химического запаха, метанопроявления и т. п.) на территории проектируемого участка не обнаружены. На территории также отсутствуют свалки, шлако- и хвостохранилища, отстойники, нефтехранилища и другие потенциальные источники загрязнения.

На участке изысканий местами развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2-0,5 м.

Большинство видов растений, встречающихся на данных участках относятся к рудеральным видам.

Согласно письму Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-20677/20-0-1 от 01.12.2020 г. исследования, направленные на выявление растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Санкт-Петербурга, на территории изысканий не проводились. Согласно данным письма Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-26952/21-0-1 от 23.12.2021 юго-западнее проектируемого объекта находится государственный природный заказник "Шунгеровский", на территории которого произрастает 385 видов сосудистых растений, 109 видов мохообразных, 135 видов лишайников и связанных с ними грибов. Кроме того, в границах данного заказника произрастает 1 вид сосудистых растений, занесенный в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Санкт-Петербурга, а также 2 вида мхов, 1 вид печеночников, 4 вида лишайников, которые занесены в Красную книгу Санкт-Петербурга.

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

По данным Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга (справка № 01-10-3557/21 от 28.04.2021) в границах участка изысканий леса, имеющие защитный статус, расположенные на землях иных категорий (не входящих в государственный лесной фонд), в том числе городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, а также особо защитные участки лесов, расположенные на землях иных категорий, лесопарковый зеленый пояс отсутствуют.

Исследуемая территория располагается на территории бывших сельхозугодий. В настоящее время она переведена из сельскохозяйственной в селитебную (зона многоэтажной жилой застройки).

Согласно письму Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической

безопасности № 01-20677/20-0-1 от 01.12.2020 г. исследования, направленные на выявление животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Санкт-Петербурга, на территории изысканий не проводились. Согласно данным письма Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-26952/21-0-1 от 23.12.2021 юго-западнее проектируемого объекта находится государственный природный заказник "Шунгеровский", на территории которого обитают 4 вида амфибий, 1 вид рептилий, 75 видов птиц, 18 видов млекопитающих. В границах данного заказника обитают 10 видов птиц и 2 вида млекопитающих, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга. В рамках проведенных в 2012-2013 гг работ по обследованию местонахождений птиц, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, на территории расположенного севернее объекта изысканий памятника природы "Стрельнинский берег" были обнаружены местонахождения редких и охраняемых видов птиц – малой крачки *Sterna albifrons*, желны *Dryocopus martius*, ремеза *Remiz pendulinus*. Кроме того, в период весенней миграции встречаются лебеди (кликун и малый). Стоит также отметить, что по результатам проведенного в 2020-2021 гг государственного мониторинга охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета в городских лесах Петродворцового района Санкт-Петербурга были обнаружены такие животные, как лиса, косуля, ласка, горностай, заяц-беляк, заяц-русак.

Орнитофауна представлена синантропными видами. 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.

В соответствии с информацией Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников Правительства Санкт-Петербурга (письмо № 01-25-11322/20-0-1 от 30.06.2022) земельный участок № 5 находится в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ (21)06 объектов культурного наследия, расположенных за пределами исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга (Петродворцовый район). Согласно Приложению 1 к данному письму к ценным элементам планировочной и ландшафтно-композиционной структуры в районе расположения объекта изысканий относится историческая система расселения поселка Стрельна. При этом в границах земельного участка № 5 объекты (выявленные объекты) культурного наследия и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

По данным Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга (справка № 01-20675/20-0-1 от 08.12.2020), территория объекта изысканий не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий местного и регионального значения.

Согласно сведениям Минприроды России, проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Территория объекта изысканий находится в границах полос воздушных подходов аэропорта "Пулково", исключая границы зон ограничения полетов и запретные зоны. Кроме того, территория объекта изысканий входит в границу установленной для аэродрома "Пулково" внешней горизонтальной поверхности ограничения препятствий, в пределах которой необходимо согласовывать строительство (размещение, реконструкцию) объектов. В то же время изучаемая территория расположена за пределами внешних границ полос воздушных подходов, исключая границы зон ограничения полетов и запретные зоны. Исследуемый участок расположен в границах 3-6 подзон. Проектируемый объект не относится к категориям объектов, которые запрещается размещать в границах 3-6 подзон.

Ближайшим к объекту изысканий водным объектом, расположенным в 290 м от изучаемой территории, является пруд без названия.

Согласно справке Невско-Ладожского бассейнового водного управления (№ Р11-37-6135 от 16.07.2020 г.) ближайшая водоохранная зона, водоохранная зона ручья Стрелка, имеет ширину 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы данного водного объекта – 50 м, ширина береговой полосы – 5 м. Расстояние от объекта изысканий до ручья Стрелка составляет около 600 м, следовательно, объект изысканий расположен за пределами водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы данного водного объекта.

Согласно письма ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" (Филиал "Водоснабжение Санкт-Петербурга, исх. № 01848/200 от 18.11.2020) на территории, в пределах которой расположен объект изысканий, отсутствуют водозаборы подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. В зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения изучаемый участок не попадает.

Согласно данным письма Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-26952/21-0-1 от 23.12.2021 г. территория изысканий относится к мелиорированным землям. На ней располагаются объект мелиоративной системы межхозяйственного назначения с условным обозначением транспортирующий собиратель ТС-15, а также прочие мелиоративные каналы. Они предназначены для сбора и отвода поверхностных и грунтовых, в том числе транзитных, вод с целью предотвращения подтопления и затопления.

По информации, предоставленной администрацией Петродворцового района Санкт-Петербурга (справка № 01-10-3557/21), на испрашиваемом участке отсутствуют несанкционированные свалки отходов. Ближайшая из них расположена по адресу: Санкт-Петербург, г. Петергоф, ул. Луизино, д. 24.

По данным Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга на территории Санкт-Петербурга отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения. Информация представлена в справке № 01-3902/23-0-1 от 23.03.2023.

В недрах под участком предстоящей застройки полезные ископаемые отсутствуют.

По данным Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Санкт-Петербургу, Ленинградской и Псковской областям (справка № 648-12 от 02.04.2021) на территории Санкт-Петербурга скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения трупов животных не обнаружены.

Согласно справке Санкт-Петербургского государственного казенного учреждения "Специализированная служба Санкт-Петербурга по вопросам похоронного дела" № 941 от 01.04.2021 на участке изысканий отсутствуют кладбища и санитарно-защитные зоны кладбищ, которые закреплены за Специализированной службой на праве постоянного.

Севернее территории объекта изысканий находится охранная зона инженерных коммуникаций (реестровый номер 78:40-б.66), а именно охранная зона воздушных линий электропередачи (ВЛ 330 кВ Южная-Западная). Граница участка совпадает с границей данной охранной зоны, при этом сам участок в данную охранную зону не попадает.

Участок изысканий расположен вне санитарно-защитных зон предприятий.

Для оценки внешнего гамма-излучения и выявления возможных радиационных аномалий на территории участка были

проведены следующие работы:

- поисковая гамма-съемка на территории участка;
- измерение МАД гамма-излучения на территории участка в 60 контрольных точках;
- измерения плотности потока радона на территории участка в 82 контрольных точках;
- измерение удельной эффективной активности ЕРН и техногенного радионуклида Cs-137 в пробах почв/грунтов – 6 проба.

В результате проведенных радиологических исследований в соответствии с протоколом измерений № 21-1123-3-74-70-П от 16.12.2021 выполненным ООО "АЛЭМ" и протоколом № 155-РН/21 от 03.12.2021 выполненным ООО "ИЛ "БалтЭкоПроект", установлено:

- значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения 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 не превышает предельно допустимого норматива для плотности потока радона при строительстве жилых домов - 80 мБк/м²с, 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 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 42 проб (6 скважин на глубину отбора проб - 0,0-6,0 м).

В соответствии с протоколами санитарно-химического обследования почв (грунтов) №№ 21-1123-3-21-10-П, 21-1123-3-21-20-П от 16.12.2021 выполненными исследовательской лабораторией ООО "АЛЭМ" установлено:

- содержания бенз(а)пирена в пробах почвы не превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК), установленную СанПиН 1.2.3685-21;
- по содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почвы и в грунтах до глубины 6,0 м на территории участка изысканий превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК), установленных СанПиН 1.2.3685-21, для исследуемых загрязнителей не выявлено;
- величина показателя суммарного загрязнения (Zc) в пробах 0.0-0.2 м превышает 16,0 и соответствует категории "умеренно опасная", в пробах с глубины 0.2-6.0 м не превышает 16,0 и соответствует "чистой" категории загрязнения.

Пробы почвы в соответствии с табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды" по степени эпидемической опасности относятся к категории "умеренно опасная" - 0.0-0.2 м, и "чистая" - 0.2-6.0 м.

- концентрация нефтепродуктов в почве гигиеническими нормативами не регламентируется, в исследованных пробах составляет до 162,6 мг/кг.

В результате геохимического обследования установлено, что почво-грунты на территории обследованного земельного участка в интервале глубин 0.0-0.2 м по химическим показателям, согласно Таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21, по степени химического загрязнения относятся к категории "умеренно опасная". В интервалах глубин 0.2-6.0 м превышений ПДК (ОДК) по химическим показателям не зафиксированы, грунты по степени химического загрязнения относятся к категории "чистая".

Согласно, протокола № 21-1123-3-21-10-П от 16.12.2021 агрохимического исследования почвы (6 проб с глубины 0,0-0,2 м) определена пригодность плодородного слоя для рекультивации. Установлена высокая степень плодородия почв в плодородном слое (0,0-0,2 м), в связи с чем, необходимо выполнить срезку растительного (плодородного) горизонта для дальнейшего использования и рекультивации. Почвы (0,2-0,5 м) – являются неплодородными (гумуса менее 0.5%), следовательно, не пригодны для биологической рекультивации в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86.

В соответствии с протоколами микробиологического и паразитологического исследования почвы №№ 11512-Л, 11513-Л, 11514-Л, 11515-Л, 11516-Л, 11517-Л от 07.12.2021 выполненными ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург и Ленинградской области" в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510704 выдан 24.04.2017 г), 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 протокола радиологического исследования почв (грунтов) № 155-РН/21 от 3.12.2021 выполненным ООО "ИЛ "БалтЭкоПроект" установлено, что суммарная удельная активность естественных радионуклидов Аэфф от 70 до 88 Бк/кг. Результаты исследования соответствуют нормативному значению, регламентированному п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)".

В соответствии с протоколами биотестирования почв (грунтов) № 2-1123-3-21-20-П от 16.12.2021, выполненными исследовательской лабораторией ООО "АЛЭМ", 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 МПР РФ от 04 декабря 2014 года №536, исследованные почво-грунты относятся к V классу опасности – практически неопасные.

В соответствии с исследованиями физических факторов риска (шума в дневное и ночное время – 2 точки по 3 измерения, напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц (ЭМИ) – 2 точки, вибрации- 2 точки, инфразвука – 2 точки) установлено:

- согласно, протоколам №№ 21-1123-3-51-50-П от 16.12.2021, 21-1123-3-51-51-П от 16.12.2021 ООО "АЛЭМ" 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 № 21-1123-3-54-50-П от 16.12.2021 ООО "АЛЭМ" 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 №21-1123-3-53-50-П от 16.12.2021 ООО "АЛЭМ" 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 № № 21-1123-3-52-50-П от 16.12.2021 ООО "АЛЭМ" 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".

Экспертная оценка результатов исследования физических факторов отражена в экспертном заключении № 511.6.1.21.12.21 от 23.12.2021, выданном ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области" (аттестат аккредитации № RA.RU.710026 от 02.06.2015).

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 № 21-1123-3-12-10-П от 16.12.2021, выполненной испытательной лабораторией ООО "АЛЭМ" превышения ПДК обнаружены по железу и марганцу, следовательно, проба грунтовой воды не соответствует СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Оценка результатов исследований природной воды представлена в экспертном заключении № 511.6.1.21.12.21 от 23.12.2021, выданном ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области".

Исследование качества атмосферного воздуха проведено на участке изысканий в 1-й контрольной точке. Исследования проводились по приоритетным веществам: азота диоксиду, углерода оксиду, взвешенным веществам, серы диоксиду, испытательной лабораторией ООО "АЛЭМ".

Согласно данным лабораторных исследований атмосферного воздуха на содержание вредных веществ (протокол №21-1123-3-31-10-П от 16.12.2021, экспертное заключение № 511.6.1.21.12.21 от 23.12.2021), установлено, что содержание азота диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ, серы диоксида не превышает 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".

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".

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 "ПРОЕКТНАЯ КУЛЬТУРА"

ОГРН: 1087847007269

ИНН: 7813432458

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБ. РЕКИ КАРПОВКИ, Д.7/ЛИТ.А

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СКЕМА ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1177847199694

ИНН: 7810691197

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ВОСКОВА, ДОМ 12/ЛИТЕР А, ПОМ. 5Н ОФИС № 1

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ "ГОРОД-А"

ОГРН: 1147847363465

ИНН: 7813600085

КПП: 783901001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ЕГОРОВА, ДОМ 26А/ЛИТЕР Б, 30-Н ПОМ 24 25 26 28 29 30 31 32

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 № ГП-12-07/20-2 от 20.07.2020) от 20.07.2020 № б/н, утвержденное Представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент" И.С. Влащенко, согласованное Генеральным директором ООО "Проектная культура" С.В. Серебряным

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

1. Постановление "Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной пр. Буденного, линией ЛЭП 330 кВ, перспективным продолжением пр. Ветеранов, в Петродворцовом районе" от 29.11.2019 № 834, Правительство Санкт-Петербурга

2. Градостроительный план земельного участка от 22.12.2020 № RU7820100035907, Комитет по градостроительству и архитектуре, Санкт-Петербург

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

1. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 30.12.2020 № ОД-СПб-524766-20/538719-Э-20, между ПАО "Россети Ленэнерго" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Приложение №1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №ОД-СПб-524766-20/538719-Э-20 от 30.12.2020) от 30.12.2020 № б/н, ПАО "Россети Ленэнерго"

3. Дополнительное соглашение к Договору ОД-СПб-524766-20/538719-Э-20 от 30.12.2020 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 16.12.2022 № 2, между ПАО "Россети Ленэнерго" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент"

4. Изменения в Технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО "Россети Ленэнерго" (Приложение к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №ОД-СПб-524766-20/538719-Э-20 от 30.12.2020) от 16.12.2022 № 1, ПАО "Россети Ленэнерго"

5. Договор об осуществлении временного технологического присоединения к электрическим сетям от 30.12.2021 № ОД-СПб-040639-21/068729-Э-21, между ПАО "Россети Ленэнерго" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент"

6. Технические условия для временного технологического присоединения к электрическим сетям (Приложение №1 к Договору № ОД-СПб-040639-21/068729-Э-21 от 30.12.2021) от 30.12.2021 № б/н, ПАО "Россети Ленэнерго"

7. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 21.04.2023 № Исх-55282/48, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

8. Договор на подключение к системе теплоснабжения от 28.12.2020 № 01/20-45, между ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент"

9. Условия подключения к тепловым сетям (Приложение №1.2 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/20-45 от 28.12.2020) от 28.12.2020 № 01/518/К-20, ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО"

10. Дополнительное соглашение к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/20-45 от 28.12.2020 от 12.11.2021 № 2, между ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО" и ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент"

11. Условия подключения к тепловым сетям (Приложение №1.2 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/20-45 от 28.12.2020 в редакции дополнительного соглашения №2 от 12.11.2021) от 12.11.2021 № 01/518/К-20, ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО"

12. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 22.02.2023 № 01/17/3880/23, ПАО "Ростелеком"

13. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства (реконструкции) к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 17.02.2023 № 064/23, 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

78:40:0019185:1191

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1197847132427

ИНН: 7810759889

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБ. УШАКОВСКАЯ, Д. 3/К. 1 СТР1, ОФИС 517

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

инженерных изысканий

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет инженерно-геодезических изысканий	30.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ" ОГРН: 1089847343145 ИНН: 7810528987 КПП: 781001001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. ПУЛКОВСКАЯ, Д.10/К.2, КВАРТИРА 374
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта	01.06.2023	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБ. РЕКИ ФОНТАНКИ, Д.113/ЛИТ. А
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет	20.01.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА" ОГРН: 1067847339647 ИНН: 7838346377 КПП: 780501001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. АВТОВСКАЯ, Д. 31/ЛИТ. Б, ПОМЕЩ. 1

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

Местоположение: Санкт-Петербург, посёлок Стрельна

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1197847132427

ИНН: 7810759889

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБ. УШАКОВСКАЯ, Д. 3/К. 1 СТР1, ОФИС 517

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (приложение № 1 к Договору № 20/15-06-20 от 15.06.2020) от 15.06.2020 № б/н, утвержденное представителем ООО "Специализированный Застройщик "Сэтл Девелопмент", согласованное директором ООО "ТГО" В.П. Комаровым

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (Приложение №1 к договору № 360-20 от 09.12.2020) от 20.07.2021 № б/н, утвержденное Представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент" И.С. Влащенко, согласованное Генеральным директором ЗАО "ЛЕНТИСИЗ" Н.Н. Олейником

3. Техническое задание от 08.11.2021 № б/н, утвержденное Представителем на основании доверенности № 1 от 07.06.2019 ООО "СЗ "Сэтл Девелопмент" И.С. Влащенко, согласованное Генеральным директором ООО "АЛЭМ" Л.Н. Татарниковой

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 2 к Договору №20/15-06/20 от 15.06.2020) от 15.06.2020 № б/н, утвержденное директором ООО "ТГО" В.П. Комаровым, согласованное представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент" И.С. Влащенко

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение №2.1 к Договору №360-20 от 09.12.2020) от 20.07.2021 № б/н, утвержденная Генеральным директором ЗАО "ЛЕНТИСИЗ" Н.Н. Олейником, согласованная Представителем ООО "Специализированный застройщик "Сэтл Девелопмент" И.С. Влащенко

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 08.11.2021 № б/н, утвержденная Генеральным директором "ООО АЛЭМ" Л.Н. Татарниковой, согласованная Представителем на основании доверенности № 1 от 07.06.2019 И.С. Влащенко

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-ИГИ-3672-20.pdf.sig	sig	9b44f0eb	б/н от 30.03.2023 Технический отчет инженерно-геодезических изысканий
	ТО-ИГИ-3672-20.pdf	pdf	ef19d65d	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ИГИ 360-20-ИГИ_Книга 1.pdf.sig	sig	5f77aa7b	360-20-ИГИ от 01.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта
	ИГИ 360-20-ИГИ_Книга 2.pdf.sig	sig	2a019af7	
	ИГИ 360-20-ИГИ_Книга 3.pdf.sig	sig	67489b88	
	ИГИ 360-20-ИГИ_Книга 2.pdf	pdf	5881508e	
	ИГИ 360-20-ИГИ_Книга 3.pdf	pdf	35679fce	
	ИГИ 360-20-ИГИ_Книга 1.pdf	pdf	3300709f	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО ИЭИ (шифр 597-21-ИЭИ) итог.pdf.sig	sig	53beaa74	957/21/ИЭИ от 20.01.2022 Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет
	ТО ИЭИ (шифр 597-21-ИЭИ) итог.pdf	pdf	d04a60f4	

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 42,0 га для проектирования. Земельный участок имеет вид разрешенного использования – "малоэтажная многоквартирная жилая застройка" (код 2.1.1), "среднеэтажная жилая застройка" (код 2.5), "многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)" (код 2.6) при возможности их обеспечения объектами обслуживания жилой застройки с кодами 3.4.1 (поликлиники) и 3.5.1 (детские сады, школы).

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

Инженерно-геодезические работы произведены в местной системе координат 1964 г., г. Ленинград и Балтийской системе высот.

Уведомление № 3672-20 от 05.08.2020 на производство инженерных изысканий, выданное геолого-геодезическим отделом Комитета по градостроительству и архитектуре.

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. Координаты исходных пунктов полигонометрии и высоты реперов были получены в установленном порядке в ГГО КГА. Письмо исходящий № 2299 от 05.08.2020.

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: 2126-01-01, 2126-01-02, 2126-01-03, 2126-01-04, 2126-01-07, 2126-01-08, 2126-02-01, 2126-02-05, 2226-13-11, 2226-13-12, 2226-13-13, 2226-13-14, 2226-13-15, 2226-13-16, 2226-14-09, 2226-14-13 В результате изучения имеющихся топографических материалов на участок работ и рекогносцировки территории, включающих обследование пунктов №№ 12325,1478,49,17264,17371,17880,7,10 реперов №№ 10, 12325,1478, 7, 3734. Результаты обследования представлены в материалах технического отчета.

Исполнителем принято решение на участке топографической съёмке масштаба 1:500, сечением рельефа 0,5 м выполнена с помощью GPS/Гланасс приемником в режиме RTK. Применением данного вида съемки послужила открытость местности, а также более высокая производительность данного способа съемки. Съёмка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. При выполнении съемки велась абрис, в которых фиксировалось элементы снимаемой ситуации.

На территории участка с 2015-19 году производились инженерно-геодезические изыскания. Произведена новая топографическая съёмка в масштабе 1:500. Заведены электронные планшеты 2126-01-01, 2126-01-02, 2126-01-03, 2126-01-04, 2126-01-07, 2126-01-08, 2126-02-01, 2126-02-05, 2226-13-11, 2226-13-12, 2226-13-13, 2226-13-14, 2226-13-15, 2226-13-16, 2226-14-09, 2226-14-13 полученные в установленном порядке в ГГО КГА.

В июле-августе 2020 года бригадой геодезистов ООО "Топо-геодезическое обеспечение" выполнены полевые работы по съемке территории от геодезической сети станций дифференциальной коррекции "Геоспайдер" для определения координат исходных пунктов включало:

- обследование пунктов полигонометрии;
- рекогносцировку участков и выбор мест расположения определяемых пунктов;
- наблюдение спутников и математическую обработку полученной информации;
- оценку точности результатов вычислений.

При обследовании, по описанию и с применением навигационного GPS-приёмника "Garmin GPSmap 76CSx", отыскивались на местности ближайшие к объекту пункты полигонометрии и пункты нивелирной сети. Далее производился их осмотр с целью выявления состояния центра и внешнего оформления, осуществлялась оценка возможности использовать обследованный пункт для спутниковых измерений.

Полевые наблюдения включали следующие стадии:

- подготовку спутникового оборудования;
- включение приемников на запись спутниковых сигналов;
- проведение сеанса наблюдений.

Наблюдения производились двухчастотными спутниковыми геодезическими приемником фирмы Leica GS08plus № 1853711 рег. номер 52742-13 в RTK. Вся спутниковая аппаратура прошла метрологические поверки, имеет сертификат Госстандарта России и допущена к применению на территории Российской Федерации 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".

Погрешность определения координат и высот пунктов опорной сети относительно исходных пунктов ГГС не превышает 0,03 м. Данное значение получено путем сравнения каталожных координат и высот пунктов ГГС с вычисленными из GNSS-определений.

Фактическая невязка Δ рассчитана по формуле: $\Delta(x_{yh}) = \text{GNSS}(x_{yh}) - \text{КАТАЛОГ}(x_{yh})$.

Топографическая съёмка участка выполнена тахеометрическим (полярным) способом с определенных пунктов планово-высотного съёмочного геодезического обоснования, электронным тахеометром Trimble VX номер госреестра 39036-08 серийный №93610029, прошедшим в установленном порядке метрологическую аттестацию, с автоматической регистрацией и накоплением измерений и составлением абрисов. Результаты полевых измерений обрабатывались с использованием программного обеспечения CREDO_DAT.

Обработка результатов полевых измерений произведена группой камеральной обработки ООО "Топо-геодезическое обеспечение" в июле-августе 2020 года. Камеральная обработка результатов измерений производилась в программе AUTOCad2017.

Топографический план масштаба 1:500 на участок изысканий составлен в границах 3-х планшетов, в электронном (векторном) формате *.dwg (AUTOCad2017) с использованием кодификатора условных знаков ГГС, принятого для электронных планов масштаба 1:500. План отпечатан на малодеформирующейся (лавсановой) основе и на бумажной основе.

Полевой контроль результатов инженерно-геодезических изысканий производился. Выявленные недостатки устранены в ходе проверки. После составления инженерно-топографического плана главным инженером произведена проверка качества производства топографической съёмки путём сличения на местности содержания составленного плана с ситуацией. При камеральном контроле проверено: правильность выписок исходных данных, ведомость вычисления теодолитного и высотного хода. 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 "Топо-геодезическое обеспечение".

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

На участке пройдено 62 скважины глубиной до 24,00 м. Общий метраж бурения составил 1488,00 п.м. Бурение осуществлялось колонковым способом, буровыми установками УРБ-2А-2.

В процессе полевых работ из скважин отобраны образцы грунта ненарушенного и нарушенного сложения, пробы подземных вод и грунтов на определение коррозионной агрессивности к бетонным и стальным конструкциям, арматуре в железобетонных конструкциях, к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабелей.

Выполнено статическое зондирование грунтов в 62 точках, установкой, относящейся по ГОСТ 19912-2012 к тяжелому типу, общая масса около 18 тонн. Программное обеспечение и измерительные преобразователи (конуса, регистраторы). Измерительный зонд ICONEELCI-CFXY-10-AR (S=10 кв.м), производства А. Р. Van den Berg (Голландия). Тип применяемого зонда – II. Испытания проводились до максимального усилия вдавливания, до глубин 9,64-18,60 м. Общий метраж составил 970,74 п.м.

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

При составлении отчета использованы архивные материалы ООО "Гео-Вектор" 2018: 30 скважин глубиной до 25,00 м (общий метраж 750,00 п.м) и 30 точек статического зондирования глубиной 10,72-20,22 м (общий метраж 499,58 п.м).

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания для исследуемого земельного участка общей площадью 5,4483 га, предназначенного для строительства многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой) 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.

Исследовательской лабораторией ООО "АЛЭМ" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518729 от 11.02.2016 г) выполнены санитарно-химические, токсикологические исследования почвы, измерения уровней шума, вибрации, инфразвука, ЭМИ, исследование атмосферного воздуха, исследование подземных вод, радиационное обследование территории.

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург и Ленинградской области" в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510704 выдан 24.04.2017) выполнены микробиологические, паразитологические исследования почвы.

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области" (аттестат аккредитации № RA.RU.710026, от 02.06.2015 г.) проведена экспертная оценка качества почвенного покрова, атмосферного воздуха

Аналитической лабораторией ООО "Лаборатория" (аттестат аккредитации № RA.RU.21.AK94 от 11.08.2016) выполнены агрохимическое исследование проб почв ООО "ИЛ "БалтЭкоПроект" - радиологическое обследование грунта.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- В техническом задании уточнены технические характеристики проектируемых зданий и сооружений, наименование объекта.
- Внесены изменения и дополнения в текстовую часть отчета, текстовые и графические приложения.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

- Результаты инженерных изысканий утверждены специалистом по организации инженерных изысканий, сведения о котором включены в национальный реестр специалистов НОПРИЗ.
- Введение дополнено недостающей информацией, в том числе идентификационными сведениями об объекте.
- Технический отчет дополнен информацией о геологии и гидрогеологии территории объекта.
- Технический отчет дополнен информацией о защищенности подземных вод территории объекта.
- Откорректирован вывод о загрязненности подземных вод.
- Технический отчет дополнен и информацией о классе противорадионовой защиты и характеристике защиты.
- Технический отчет дополнен оценкой химического загрязнения почв и грунтов по суммарному показателю химического загрязнения Zс. Не определены категории загрязнения и рекомендации по использованию.
- Технический отчет дополнен сравнительной таблицей фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой.
- Технический отчет дополнен информацией о: лесах (данные о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ защитных лесов и особо защитных участков лесов), сведения о лесопарковых зеленых поясах, сведения об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях, использование которых для других целей не допускается, сведения о территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов), данные о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов, ООПТ федерального значения.
- Технический отчет дополнен информацией об опасных природных и природно-антропогенных процессах.
- Технический отчет дополнен разделом "Сведения о контроле качества и приемке работ".
- Техническое задание дополнено краткой технической характеристикой объекта, схемой с границами 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	1 УЛ-УЛ ПЗ.pdf	pdf	a1e93f76	Пояснительная записка
	1 УЛ-УЛ ПЗ.pdf.sig	sig	cf8e53f8	
	Раздел ПД №1_СП_Том 1.1.pdf	pdf	b32a4395	
	Раздел ПД №1_СП_Том 1.1.pdf.sig	sig	b06c2937	
	Раздел ПД №1_ПЗ_Том 1.2.1.pdf	pdf	3b9d5d28	
	Раздел ПД №1_ПЗ_Том 1.2.1.pdf.sig	sig	b8060685	
	Раздел ПД №1_ПЗ_Том 1.2.2.pdf	pdf	0f5e32cd	
Раздел ПД №1_ПЗ_Том 1.2.2.pdf.sig	sig	98a03176		
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2 УЛ-УЛ ПЗУ.pdf	pdf	8e9d6a9c	Схема планировочной организации земельного участка
	2 УЛ-УЛ ПЗУ.pdf.sig	sig	01b23aa9	
	Раздел ПД №2_ПЗУ_Том 2.1.pdf	pdf	311c7697	
	Раздел ПД №2_ПЗУ_Том 2.1.pdf.sig	sig	2994a1ab	
	Раздел ПД №2_ПЗУ_Том 2.2.pdf	pdf	fdbe9cbf	
Раздел ПД №2_ПЗУ_Том 2.2.pdf.sig	sig	698e2643		
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3_АР2_Том 3.2.1.pdf	pdf	8bbcca09	Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД №3_АР2_Том 3.2.1.pdf.sig	sig	208e79e2	
	Раздел ПД №3_АР2_Том 3.2.1.pdf.sig	sig	208e79e2	
	Раздел ПД №3_АР1_Том 3.1.1.pdf	pdf	91b9e203	
	Раздел ПД №3_АР1_Том 3.1.1.pdf.sig	sig	d216f771	
	3 УЛ-УЛ АР.pdf	pdf	9d6f8537	
	3 УЛ-УЛ АР.pdf.sig	sig	cecf5396	
	Раздел ПД №3_АР1_Том 3.1.2.pdf	pdf	c9a0118f	
	Раздел ПД №3_АР1_Том 3.1.2.pdf.sig	sig	98cbb44f	
Раздел ПД №3_АР3_Том 3.3.1.pdf	pdf	c7d4bc7a		
Раздел ПД №3_АР3_Том 3.3.1.pdf.sig	sig	bc121628		
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4_КР_Том 4.2.2.pdf	pdf	0c874e61	Конструктивные решения
	Раздел ПД №4_КР_Том 4.2.2.pdf.sig	sig	9de89d95	
	Раздел ПД №4_КР_ПЗ_Том 4.1.2.pdf	pdf	c4b07d95	
	Раздел ПД №4_КР_ПЗ_Том 4.1.2.pdf.sig	sig	0b7bb791	
Раздел ПД №4_КР_ПЗ_Том 4.1.1.pdf	pdf	2b51e098		

	<i>Раздел ПД №4_КР.ПЗ_Том 4.1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	7b06a771	
	Раздел ПД №4_КР.У_Том 4.3.2.pdf	pdf	be594a15	
	<i>Раздел ПД №4_КР.У_Том 4.3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	05fb6085	
	Раздел ПД №4_КР.У_Том 4.3.1.pdf	pdf	4bfae4f3	
	<i>Раздел ПД №4_КР.У_Том 4.3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	dcd90b80	
	4 УЛ-УЛ КР.pdf	pdf	1fe82792	
	<i>4 УЛ-УЛ КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	97947610	
	Раздел ПД №4_КР_Том 4.2.1.pdf	pdf	97894140	
	<i>Раздел ПД №4_КР_Том 4.2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	5555e716	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.1_Том 5.1.1.2.pdf	pdf	629e75d1	Система электроснабжения
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.1_Том 5.1.1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	6f49d288	
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.2.1_ИУЛ.pdf	pdf	a1abbabb	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.2.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	38d05344	
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.2.2.pdf	pdf	2d44eb26	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	4b8d1d8a	
	5.1 УЛ-УЛ ЭС.pdf	pdf	b77c57b2	
	<i>5.1 УЛ-УЛ ЭС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	7284d99c	
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.1_Том 5.1.1.1.pdf	pdf	35b691e1	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.1_Том 5.1.1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	fea7e58d	
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.2.2_ИУЛ.pdf	pdf	1a2dc430	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.2.2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	057a3640	
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.2.1.pdf	pdf	bb778d45	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	121b5312	
Система водоснабжения				
1	5.2 УЛ-УЛ ВК.pdf	pdf	8471e8c9	Система водоснабжения
	<i>5.2 УЛ-УЛ ВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	114c7f05	
	Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.2.pdf	pdf	d1b9565e	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	e63a1fb4	
	Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.2_ИУЛ.pdf	pdf	a4dbd44d	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	5213ca9d	
	Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.1_Том 5.2.1.2.pdf	pdf	879fe558	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.1_Том 5.2.1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	1fb2b2f0	
	Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.1_Том 5.2.1.1.pdf	pdf	4a8bfa6c	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.1_Том 5.2.1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	2d90312d	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.2.1_ИУЛ.pdf	pdf	0ecc6043	Система водоотведения
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.2.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	e1b44b3a	
	5.3 УЛ-УЛ ВК.pdf	pdf	104ff830	
	<i>5.3 УЛ-УЛ ВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	e932dc2a	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.1_Том 5.3.1.2.pdf	pdf	5d07d0e4	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.1_Том 5.3.1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	39788d19	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.3_Том 5.3.3.2.pdf	pdf	828fd5ca	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.3_Том 5.3.3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	1c9c0373	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.3_Том 5.3.3.1.pdf	pdf	afab3a96	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.3_Том 5.3.3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	d0c02536	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.1_Том 5.3.1.1.pdf	pdf	4b2a9749	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.1_Том 5.3.1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	cf2dcb73	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.2.2_ИУЛ.pdf	pdf	5976347e	

	<i>Раздел ПД№5 Подраздел 3 ИОС3.2.2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cbbd85d2</i>	
	Раздел ПД№5 Подраздел 3 ИОС3.2.2.pdf	pdf	67598dcd	
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел 3 ИОС3.2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9267df44</i>	
	Раздел ПД№5 Подраздел 3 ИОС3.2.1.pdf	pdf	2ea7f23a	
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел 3 ИОС3.2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>24ab4b75</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4 УЛ-УЛ ОВ.pdf	pdf	af093724	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>5.4 УЛ-УЛ ОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8934385a</i>	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4_Том 5.4.2.pdf	pdf	8b188647	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4_Том 5.4.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>146936d5</i>	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.1_Том 5.4.1.1.pdf	pdf	d26f204c	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.1_Том 5.4.1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3e9cc319</i>	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.2_Том 5.4.2.1.pdf	pdf	e1a92fa4	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.2_Том 5.4.2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>30a36076</i>	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.3_Том 5.4.3.1.pdf	pdf	70ef9c9f	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.3_Том 5.4.3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4fdf38d7</i>	
Сети связи				
1	5.5 УЛ-УЛ СС.pdf	pdf	4b640db2	Сети связи
	<i>5.5 УЛ-УЛ СС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e274131f</i>	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.3_Том 5.5.3.2.pdf	pdf	e349cc73	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.3_Том 5.5.3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e24cd4b3</i>	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.3_Том 5.5.3.1.pdf	pdf	342ec3d3	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.3_Том 5.5.3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f8b313ff</i>	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.2_Том 5.5.2.1.pdf	pdf	fae71764	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.2_Том 5.5.2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c8d02697</i>	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.1_Том 5.5.1.1.pdf	pdf	1b7b576e	
	<i>Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.1_Том 5.5.1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5011838b</i>	
	Раздел ПД№5 Подраздел 5 ИОС5.4_ИУЛ.pdf	pdf	db91ed84	
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел 5 ИОС5.4_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ff27323b</i>	
	Раздел ПД№5 Подраздел 5 ИОС5.4.pdf	pdf	18ede94	
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел 5 ИОС5.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8d6ebf9f</i>	
Технологические решения				
1	6 УЛ-УЛ ТХ.pdf	pdf	6151b0a2	Технологические решения
	<i>6 УЛ-УЛ ТХ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e98e92ec</i>	
	Раздел ПД №6_ТХ_Том 6.1.pdf	pdf	43a4ea8d	
	<i>Раздел ПД №6_ТХ_Том 6.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ac39c99d</i>	
	Раздел ПД №6_ТХ_Том 6.2.pdf	pdf	79afe325	
	<i>Раздел ПД №6_ТХ_Том 6.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ae6754e0</i>	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7_ПОС_Том 7.2.pdf	pdf	52b02604	Проект организации строительства
	<i>Раздел ПД №7_ПОС_Том 7.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c30cc193</i>	
	Раздел ПД №7_ПОС_Том 7.1.pdf	pdf	dec9d87b	
	<i>Раздел ПД №7_ПОС_Том 7.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6f796dcc</i>	
	7 УЛ-УЛ ПОС.pdf	pdf	df21dfbe	
	<i>7 УЛ-УЛ ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>03eb307e</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.2.pdf	pdf	91bfc1c1	Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>66f5544b</i>	
	Раздел ПД №8_ООС5_Том 8.5.1.pdf	pdf	fb3faa81	
	<i>Раздел ПД №8_ООС5_Том 8.5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6132e202</i>	
	Раздел ПД №8_ООС2_Том 8.2.1.pdf	pdf	070fdeae	
	<i>Раздел ПД №8_ООС2_Том 8.2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5c494d3f</i>	
	Раздел ПД №8_ООС4_Том 8.4.1.pdf	pdf	122425fd	
	<i>Раздел ПД №8_ООС4_Том 8.4.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>28bd6015</i>	

	8 УЛ-УЛ ООС.pdf	pdf	244c3f19	
	8 УЛ-УЛ ООС.pdf.sig	sig	8e708313	
	Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.2.pdf.sig	sig	66f5544b	
	8 УЛ-УЛ ООС.pdf.sig	sig	8e708313	
	Раздел ПД №8_ООС4_Том 8.4.2.pdf	pdf	521625ff	
	Раздел ПД №8_ООС4_Том 8.4.2.pdf.sig	sig	1819aa48	
	Раздел ПД №8_ООС5_Том 8.5.2.pdf	pdf	40b13f9d	
	Раздел ПД №8_ООС5_Том 8.5.2.pdf.sig	sig	63440b6d	
	Раздел ПД №8_ООС1_Том 8.1.2.pdf	pdf	4aa5cfc7	
	Раздел ПД №8_ООС1_Том 8.1.2.pdf.sig	sig	3c5e01a7	
	Раздел ПД №8_ООС1_Том 8.1.1.pdf	pdf	a90047f1	
	Раздел ПД №8_ООС1_Том 8.1.1.pdf.sig	sig	da29219f	
	Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.1.pdf	pdf	f3aae922	
	Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.1.pdf.sig	sig	0b573815	
	Раздел ПД №8_ООС2_Том 8.2.2.pdf	pdf	1088539f	
	Раздел ПД №8_ООС2_Том 8.2.2.pdf.sig	sig	97deec26	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9 УЛ-УЛ ПБ.pdf	pdf	f315ce98	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9 УЛ-УЛ ПБ.pdf.sig	sig	feb84e88	
	Раздел ПД №9_ПБ2_Том 9.3.2.pdf	pdf	6061709e	
	Раздел ПД №9_ПБ2_Том 9.3.2.pdf.sig	sig	daacf12b	
	Раздел ПД №9_ПБ2_Том 9.3.1.pdf	pdf	b1297be1	
	Раздел ПД №9_ПБ2_Том 9.3.1.pdf.sig	sig	fee14912	
	Раздел ПД №9_ПБ_Том 9.1.2.pdf	pdf	9d75ab12	
	Раздел ПД №9_ПБ_Том 9.1.2.pdf.sig	sig	7024babb	
	Раздел ПД №9_ПБ_Том 9.1.1.pdf	pdf	9b64f689	
	Раздел ПД №9_ПБ_Том 9.1.1.pdf.sig	sig	cc6fdeec	
	Раздел ПД №9_ПБ1_Том 9.2.1.pdf	pdf	07a0ad1f	
	Раздел ПД №9_ПБ1_Том 9.2.1.pdf.sig	sig	4f9da6e0	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10_ТБЭ_Том 10.pdf	pdf	9ebb1de3	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД №10_ТБЭ_Том 10.pdf.sig	sig	3610d7b9	
	10 УЛ-УЛ ТБЭ.pdf	pdf	0483af2d	
	10 УЛ-УЛ ТБЭ.pdf.sig	sig	8fa81e1a	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11_ОДИ_Том 11.1.pdf	pdf	a69c39ff	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД №11_ОДИ_Том 11.1.pdf.sig	sig	5a388323	
	11 УЛ-УЛ ОДИ.pdf	pdf	710dcd89	
	11 УЛ-УЛ ОДИ.pdf.sig	sig	8c955f37	
	Раздел ПД №11_ОДИ_Том 11.2.pdf	pdf	8c9c9f82	
	Раздел ПД №11_ОДИ_Том 11.2.pdf.sig	sig	02045f8d	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел ПД №13_ЭЭ_Том 13.1.pdf	pdf	b9af420a	Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации
	Раздел ПД №13_ЭЭ_Том 13.1.pdf.sig	sig	65baba65	
	Раздел ПД №13_СПКР_Том 13.2.pdf	pdf	11d2431b	
	Раздел ПД №13_СПКР_Том 13.2.pdf.sig	sig	5f632efc	
	13 УЛ-УЛ ГТО.pdf	pdf	013f2cc2	
	13 УЛ-УЛ ГТО.pdf.sig	sig	fad43725	
	2084-23-ГТО.pdf	pdf	0b9d059e	
	2084-23-ГТО.pdf.sig	sig	f53b2e69	
	13 УЛ-УЛ ЭЭ, СПКР.pdf	pdf	43c5b64f	
	13 УЛ-УЛ ЭЭ, СПКР.pdf.sig	sig	059e4c40	

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: "Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой). 1, 2 этапы" по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5.

Кадастровый номер земельного участка 78:40:0019185:1191.

В административном отношении, участок проектирования расположен в юго-восточной части внутригородского муниципального образования Санкт Петербурга посёлок Стрельна в Петродворцовом районе Санкт-Петербурга.

Участок проектирования находится в границах незастроенной внутриквартальной территории и ограничен:

- с севера, северо-запада – смежным земельным участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1187, отведенным под

существующую воздушную ЛЭП и её охранную зону

- с востока – земельными участками с кадастровыми номерами 78:40:0019185:1192, 78:40:0019185:1188 и 78:40:0019185:1175, сформированными для размещения и строительства многоквартирной жилой застройки и объекта среднего общего образования (по ППТ)

- с юга – территорией, отведенной под перспективное продолжение пр. Ветеранов

- с запада – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1186, отведенным для организации УДС (по ППТ)

- с северо-запада – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1180, сформированным для размещения трансформаторной подстанции.

Проектные решения по разделу разработаны на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком (Приложение № 1 к Договору № ГП-12-07/20-2 от 20.07.2020)

- градостроительного плана земельного участка №RU7820100035907, выданного Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга рег. №01-26-3-2038/20 от 22.12.2020.

Площадь земельного участка – 54483+/-82 кв.м.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Разрешенное использование – для размещения многоквартирного жилого дома (жилых домов).

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, земельный участок расположен в территориальной зоне Т2Ж1 - жилая зона малоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторической застройки пригородов, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия.

Рассматриваемый земельный участок находится в границах территории, в отношении которой разработан проект планировки и проект межевания территории, утвержденный Постановлением Правительства Санкт-Петербурга 29.11.2019 №834 "Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной пр. Буденного, линией ЛЭП 330 кВ, перспективным продолжением пр. Ветеранов, в Петродворцовом районе".

В соответствии с проектной документацией, принят основной вид разрешенного использования земельного участка – малоэтажная многоквартирная жилая застройка – код 2.1.1.

Принятое проектной документацией функциональное назначение запроектированного объекта относится к основным видам разрешенного использования земельного участка.

В соответствии с представленным письмом Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга (СПб ГКУ ЦИОООКН) №01-25-22800/21-0-1 от 06.09.2021, земельный участок расположен в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ (21)06 объектов культурного наследия, расположенных за пределами исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга (Петродворцовый район). 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 участков непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия. Земельный участок расположен вне границ территории исторического поселения, утвержденных приказом Министерства культуры Российской Федерации от 30.10.2020 №1295 "Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург".

Соответствие принятых проектных решений по объекту, режиму использования земель в границах объединенных зон охраны, подтверждается представленным заключением Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга (КГИОП) №01-25-1765/22-0-2 от 21.12.2022.

На момент разработки проектной документации, земельный участок свободен от застройки и сетей инженерного обеспечения.

Рельеф участка ровный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются пределах от 12,20 до 12,90 м в БСВ. Поверхность участка представляет собой луг с травянистой растительностью. Зеленые насаждения - отсутствуют.

Наличие опасных природных и техногенных процессов на участке отсутствует.

Земельный участок расположен вне границ водоохраных зон водных объектов.

Земельный участок расположен в районе с развивающейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь участка с другими районами города осуществляется наземными видами транспорта по проектируемой по ППТ УДС, примыкающей к проспекту Буденного.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на материалах топографической карты, подготовленной в составе инженерно-геодезических изысканий, выполненных ООО "Топо-геодезическое обеспечение" 2020, в М 1:500, с подземными коммуникациями.

Согласно заданию на проектирование, застройка участка предусматривается в два этапа строительства.

Проектными решениями, в границах участка, в составе 1-го этапа, предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (корпуса 4.1, 4.3)

- многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (автостоянкой) (корпус 4.2)

- парковочные места для индивидуального автотранспорта на открытых автостоянках общей вместимостью на 322 места, в том числе 52 специальных места для автотранспорта инвалидов, из них 16 специализированных мест для автотранспорта инвалидов передвигающихся на кресле-коляске. Для стоянки (размещения) электромобилей и(или) гибридных автомобилей, предусмотрено – 20 мест (в составе мест на открытых автостоянках)

- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возрастов

- площадки для занятий физкультурой

- площадки для отдыха взрослых

- хозяйственные площадки для сбора мусора

- места для хранения велосипедного транспорта на площадках размещенных у основных входов в здания, общей вместимостью 180 мест

- иные сооружения и элементы планировки и благоустройства.

Проектными решениями, в границах участка, в составе 2-го этапа, предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- подземный гараж (автостоянка) П1
- восстановление планировочной структуры и элементов благоустройства, в том числе части мест для индивидуального автотранспорта на открытых автостоянках расположенных на эксплуатируемой кровле подземного гаража после завершения его строительства.

Вьезды/выезды подземных гаражей, предусматриваются с проектируемых внутриплощадочных проездов расположенных в северной и южной части участка и расположены вне внутридворовой территории, что способствует минимизации движения транспорта по участку, повышая комфорт и безопасность среды запроектированного объекта.

Проектом предусматривается сплошное комплексное благоустройство территории:

- устройство основных проездов, открытых автостоянок и части тротуаров, а также примыканий к местным проездам с покрытием из двухслойного асфальтобетона
- устройство тротуаров и дорожек с покрытием бетонной тротуарной плиткой
- устройство хозяйственных площадок для сбора мусора с бетонным покрытием
- устройство зон для пожарных проездов (вне основных проездов) с укрепленными основаниями и покрытиями, обеспечивающими передвижение пожарных автомобилей и рассчитанными на нагрузку от пожарных автомобилей
- устройство дорожек и придомовых площадок с комбинированием покрытий из бетонной плитки (площадки для отдыха взрослого населения), набивным и искусственным (полимерное из резиновой крошки) типами покрытий
- установка бетонных бортовых камней по периметру проездов, тротуаров, дорожек и площадок
- организация удобной и доступной среды, в том числе за счет устройства вертикальной планировки в одном уровне и 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
- устройство палисадников
- устройство подпорных стенок
- установка малых архитектурных форм: урн, скамеек, оборудования соответствующего назначению площадок, устройств мест для хранения велосипедного транспорта и т.п.
- организация и устройство мест для стоянки (размещения) электромобилей и(или) гибридных автомобилей, с оборудованием мест для их зарядки
- устройство ограждения внутридворовых территорий
- освещение территории
- озеленение путём устройства газонов, посадки деревьев, кустарников, живых изгородей и палисадников.

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 жилых корпусов, принят уровень чистого пола 1 этажа соответствующий абсолютной отметке 14,20 м в Балтийской системе высот.

За условную отметку 0,000 подземного гаража, принята абсолютная отметка 14,20 м в Балтийской системе высот соответствующая уровню чистого 1 этажа примыкающей жилой застройки.

Планом организации рельефа определены отметки по углам зданий, 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, лотки и воронки (на эксплуатируемых кровлях подземных гаражей) с дальнейшим присоединением их к проектируемым сетям дождевой канализации.

Проектными решениями предусмотрен доступ на территорию маломобильных групп населения. Пути следования пешеходов предусмотрены без локальных перепадов высот для возможности беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по участку. В местах, где пешеходные пути пересекаются с пожарными проездами, с укрепленным покрытием/газоном (вне основных проездов), для удобного и доступного их пересечения, предусматриваются пешеходные дорожки с асфальтобетонным или бетонным (тротуарная плитка) покрытиями.

Конструкции дорожной одежды выбраны с учетом состава транспортных средств, интенсивности движения, климатических и гидрогеологических условий.

Ширина основных проездов по участку для индивидуального легкового автотранспорта – не менее 6,0 м, ширина пешеходных путей не менее – 2,0 м.

Ширина проездов, выполняющих функцию противопожарных, принята не менее – 3,5 м.

На участках, запроектированных под озеленение, предусмотрена подсыпка плодородного грунта толщиной 0,15-0,2 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 и сетей связи.

На территории предусмотрено наружное электрическое освещение, путем установки светильников на отдельно стоящих опорах и фасадах зданий.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. "Объемно-планировочные и архитектурные решения"

Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой). 1, 2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5, запроектированы в соответствии с Градостроительным планом Земельного участка № RU7820100035907, с соблюдением предельных параметров разрешенного строительства.

Уровень ответственности зданий по ФЗ-384 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" – нормальный.

Строительство объекта осуществляется в два этапа: 1 этап - выполняется строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями (корпуса 4.1, 4.3) и многоквартирного жилого дома с подземным гаражом (корпус 4.2); 2 этап - выполняется строительство подземного гаража (автостоянки) П1.

Этап: многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (корпуса 4.1, 4.3) и многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (корпус 4.2).

Два жилых корпуса сформированы в периметральные блоки, а один корпус образует двор-курдонер, открытый в сторону проектируемой улицы. Все жилые корпуса запроектированы 4-х этажными (включая мансарду) со скатными кровлями.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 14.20 Балтийской системы высот.

Этажность – 4, в том числе мансардный этаж. Количество этажей - 5, в том числе подземный этаж.

Максимальная высота здания от отметки дневной поверхности земли до конька - 16, 65 м (отм.+15.600), высота до карниза - 13,55 м (отм. + 12,500), высота до верха капитальных конструкций инженерных систем - 18 м (отм. +16.950).

Высота этажа жилых корпусов варьируется от 3,0 до 3,30 и имеет переменную высоту в мансардном этаже за счет кровельного ската. Высота встроенных коммерческих помещений от 3,5 м. Каждый корпус многосекционный. 2 корпуса прямоугольной формы состоят из 6 секций, один корпус, сложной конфигурации, состоит из 13 секций. Общие габариты корпуса 4.1 – 20,27 x 88,095 x 58,995 x 68,58 x 102,07 x 67,40 x 58,55 x 91,43 x 20,94 м. Общие габариты корпуса 4.2 – 100,73 x 59,48 м в осях. Общие габариты корпуса 4.3 – 100,64 x 59,47 м в осях.

На первом этаже жилого корпуса 4.1 в секциях 1-3, 10-13 и корпуса 4.3 в секциях 1, 6 запланированы встроенные коммерческие помещения.

В подземном этаже расположены помещения автостоянки и технические помещения: ИТП, водомерные узлы, насосные пожаротушения, электрощитовая (помещение ГРЩ), венткамеры.

В подземном этаже корпуса 4.2 расположены помещения автостоянки и технические помещения: ИТП, водомерные узлы, насосные пожаротушения, электрощитовая (помещение ГРЩ), венткамеры.

В подземной встроенно-пристроенной автостоянке 1 этапа строительства предусмотрено 99 машино-мест.

Все места - независимые. Автостоянка - одноуровневая, для въезда-выезда предусмотрены однопутные ramпы с максимальным уклоном 18%, на участках в начале и в конце ramп (длиной не менее 2 м) уклон более пологий - 13%.

Всего в корпусах запроектировано 1040 квартир, в т.ч.:

1 комн.квартиры с кухней-нишей (студии) – 494

1 комн.квартиры- 475

2 комн.квартиры – 68

3 комн.квартиры – 3

В трехкомнатной квартире на четвертом этаже корпуса 4.1 в секции 3 предусмотрено место для установки камина собственником, в проект заложен канал-дымоход на кровле для подключения камина.

Проектом предусмотрены следующие решения по составу наружных стен.

- Монолитный ж/б – 160 мм

- Утеплитель МВП - 140 мм

- Наружный отделочный слой в зависимости от фасадных решений (вентфасад на подсистеме, тонкослойная штукатурка, фиброцементные панели)

- Камень керамический эффективный – 250 мм

- Утеплитель МВП – 120 мм

- Наружный отделочный слой в зависимости от фасадных решений (вентфасад на подсистеме, тонкослойная штукатурка, фиброцементные панели)

Наружная ограждающая стена балконов, лоджий:

- Бетонный стеновой блок - 120 мм

- Утеплитель МВП - 50 мм

- Наружный отделочный слой в зависимости от фасадных решений (вентфасад на подсистеме, тонкослойная штукатурка, фиброцементные панели)

Внутренняя ограждающая стена балконов, лоджий:

- Газобетонные блоки D500 - 250 мм

- Утеплитель МВП - 100 мм

- Наружный отделочный слой в зависимости от фасадных решений (вентфасад на подсистеме, тонкослойная штукатурка, фиброцементные панели)

Проектом предусмотрены следующие решения внутренних стен и перегородок:

В подвальных помещениях:

Внутренние несущие стены-монолитный ж/б, перегородки отсеков с кладовыми, тех. помещений –бетонный кирпич полнотелый 120 мм.

Первый этаж-мансарда:

Внутренние несущие стены-монолитный ж/б., обстройки шахт в лифтовых холлах –бетонный кирпич полнотелый 120 мм, обстройки шахт в коридорах- бетонный блок 80мм, перегородки межквартирные, в коридорах МОПов –бетонный блок 160 мм. Во встроенных помещениях внутренние перегородки-блок бетонный 80 мм. Внутриквартирные перегородки межкомнатные - бетонный блок 80 мм, перегородки между комнатой и санузлом(ванной) одной квартиры-бетонный блок 80 мм оштукатуренный с двух сторон, между санузлом и помещением соседней квартиры вторая перегородка-блок бетонный 80мм с воздушным зазором. Конструкции с/у в собственных перегородках, которые монтируются к конструкциям здания с зазором 20 мм.

Конструкция основания скатной кровли жилого дома представляет собой наклонное монолитное покрытие с последующим слоем утеплителя в толще стропильного профиля, обрешетки, вентзазора и покрытием из оцинкованных металлических листов с фальцевым соединением.

Конструкция основания кровли автостоянки ж/б плита, с последующим уклонообразующим слоем из керамзитобетона, оштукатуркой, гидроизоляцией, геотекстилем и слоями покрытия.

Проектом предусмотрено организованное водоотведение с кровель. На кровлях запроектированы водоприемные желоба с подключением к наружным водостокам. Для избегания образования сосулек и наледи в кровлях закладывается греющий кабель для обогрева нижней части кровель, желобов, воронок, наружных водосточных труб. На кровлях предусмотрены

ограждения 1200 мм, ходовые мостики, а также снегозадерживающие устройства по всему периметру кровель.

Проектом заложены навесы над входами во встроенные помещения, в вестибюли жилых групп. В покрытии тротуаров предусмотрены уклоны с отводом воды от входных зон.

Для вертикального перемещения в каждой секции запроектирован лифтовой узел с 1-м пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, без машинного помещения. Габариты кабины не менее 1100 x 2100. Лифты предусмотрены для транспортирования пожарных подразделений.

В жилых секциях предусмотрено устройство лестничной клетки типа Л1, со входом на лестничную клетку из коридора. Естественное освещение лестничной клетки осуществляется через светопрозрачные витражи, с площадью остекления не менее 1,2 кв.м на этаж и с открывающейся створкой площадью не менее 1,2 кв.м на этаж. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1,2 м. Ширина лестничных маршей 1,05 м, ширина лестничных площадок не менее ширины марша

Конструкции здания ниже отм.0.000 решены в монолитном железобетоне.

Фасады:

Фасады запроектированы в русле архитектурно-градостроительных традиций Санкт-Петербурга. В архитектуре жилого дома использованы неоклассические мотивы - ритм ризалитов, сформированных лоджиями, а также трехчастное деление по вертикали. Отделка фасадов проектируемых жилых домов будет выполнена с использованием штукатурки и облицовки керамогранитом и фибро-цементными панелям

Отделка помещений

Полы:

Входной тамбур, покрытие полов в МОП (лифтовые холлы, межквартирные коридоры, колясочные), холлы лестничных маршей, межэтажные площадки, колясочные- Керамогранит по стяжке, МВП.

Мусоросборная камера - керамическая плитка, стяжка фиброцементная, экструдированный пенополистирол, гидроизоляция наплавляемая.

Помещения квартир:

- жилые комнаты, прихожие, комнаты студий, кухни, кухни-гостиные- кварцвиниловая плитка по стяжке, МВП.

-ванные комн., санузлы, постирочная - керамическая плитка на клей, гидроизоляция обмазочная по стяжке, МВП.

Водомерный узел, помещение насосной станции, ИТП (технические помещения, располагаемые в подвале) - Плавающий пол: Покрытие – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом;

Стяжка – фиброцементная М150 по уклону, отделенная от стен зазором в 40 мм с заполнением МВП по периметру помещения;

Тепло-, звукоизоляция: экструдированный пенополистирол.

Автостоянка- топпинг для промышленных полов по стяжке из бетона В25, армированный металлической фиброй.

Встроенные помещения - цементно-песчаная стяжка с армированием фиброволокном (без отделки).

Отделка стен:

Вестибюли, лифтовые холлы, коридоры, колясочные:

-1 этаж - согласно дизайн-проекта (керамогранит или штукатурка)

-Типовой этаж - штукатурка с однотонной окраской.

Помещения уборочного инвентаря, санитарные узлы мест общего пользования, мусоросборные камеры- Обшивка ГКЛВ по мет каркасу, плитка на клею.

Помещения квартир:

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

-ванные комнаты, санузлы - керамическая плитка.

Технические помещения:

-подвальные помещения - без отделки

-водомерный узел, насосная, кладовые, ИТП- шпатлевка, окраска, ИТП керамическая плитка ГКЛ или ГКЛВ, теплоизоляция.

Автостоянка - затирка, шлифовка

Встроенные помещения - без отделки.

Кладовые - обшивка ГКЛ по мет. каркасу с заполнением минераловатными плитками, шпатлевка, окраска.

Диспетчерская, ТСЖ - обои на флизелиновой основе.

Отделка потолков:

Вестибюли, лифтовые холлы, коридоры - подвесные потолки.

Помещения квартир - натяжные потолки или штукатурка, окраска.

Лестничные клетки, диспетчерская, ТСЖ - подготовка под окраску, окраска водно-дисперсионной краской.

Водомерный узел, ИТП, насосная, входные тамбуры МВП, ГВЛВ - шпатлевка, окраска.

Автостоянка, встроенные помещения, подвал - без отделки.

Кладовая уборочного инвентаря - подготовка под окраску, окраска акриловой краской.

Помещения подвала - без отделки.

Оконные заполнения:

Оконное заполнение в квартирах – профиль металлопластиковый - кол-во камер – 5, стеклопакет – кол-во камер – 2, приведенное сопротивление теплопередаче - не менее 0,658 кв.м С°/Вт; окна и балконные двери выходящие на остекленные лоджии – профиль металлопластиковый - кол-во камер – 5, стеклопакет – кол-во камер - 2.; остекление лоджий и балконов-алюминиевые холодные витражные конструкции;

Витражи встроенных помещений – профиль алюминиевый термоизолированный в составе витража (оконная система - сопротивление теплопередаче профиля Ro 0,55 кв.м °С/Вт).

Во всех помещениях здания с постоянным пребыванием людей обеспечивается нормируемый уровень естественного освещения. Естественное освещение встроенных помещений и помещений жилой части здания соответствует СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

Двери:

Входные двери в подъезд – металлические утепленные остекленные (наличие витражного остекления определяется на этапе согласования КФ)

Внутренние двери в местах общего пользования – металлические остекленные с доводчиком и ограничителем открывания дверей (при необходимости).

Для входа в квартиры предусмотрены металлические двери со звукоизоляцией.

Двери тех.помещений – металлическая/металлическая противопожарная сертифицированная.

Дверь в мусоросборную камеру – утепленная металлическая.

Двери межкомнатные – глухие межкомнатные.

Двери в кухне – остекленные межкомнатные.

Двери в с/у – глухие межкомнатные санузловые.

В квартирах установку внутриквартирных дверей производит конечный собственник жилья, если не предусмотрена отделка помещений и установка внутриквартирных дверей застройщиком.

Мероприятия по защите от шума предусматривают:

Архитектурно-строительные, конструктивные решения жилого комплекса выполнены с учетом минимального шумового воздействия на жилые помещения:

- звукоизолирующая способность конструкций, отделяющих квартиры друг от друга, а также от коридоров, холлов соответствует нормативным требованиям, в полах предусмотрены звукоизолирующие прокладки;

- группы лифтов планировочно не примыкают непосредственно к жилым комнатам квартир;

- конструкции шахт лифтов отрезаны от основных несущих конструкций;

- прокладка инженерных коммуникаций через стены, перекрытия запроектирована с учетом шумоглушения и защиты от вибраций;

- насосные водоснабжения, ИТП, не располагаются над, под и смежно с помещениями жилыми комнатами.

- в технических помещениях с оборудованием с повышенным шумом предусмотрено устройство плавающих полов.

Для защиты помещений от уличного шума предусматривается установка двухкамерных стеклопакетов в окнах наружного остекления со стороны прилегающих улиц, приток воздуха в квартиры запроектирован через клапаны инфильтрации воздуха.

2 этап: подземный гараж П1.

Проектом предусматривается возведение одного подземного неотапливаемого гаража (автостоянки) П1 на 99 м/мест (код 2.7.1). Данная автостоянка проектируется для обеспечения потребности многоквартирных жилых домов по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 в парковочных местах

Подземный гараж (автостоянка) П1 запроектирована с температурным режимом +5 градусов.

Автостоянка имеет два эвакуационных выхода на планировочную отметку земли.

За относительную отм. 0.000 принята абсолютная отм. +14.20 Балтийской системы высот.

Наружные/внутренние несущие стены - монолитный ж/б, перегородки – бетонный кирпич полнотелый 120 мм.

Конструкция основания кровли автостоянки ж/б плита, с последующим уклонообразующим слоем из керамзитобетона, оштукатуркой, гидроизоляцией, геотекстилем и слоями покрытия.

- Отделка помещений:

Полы:

-Водомерный узел, помещение насосной станции - плавающий пол

-Покрытие – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом

-Стяжка – фиброцементная М150 по уклону, отделенная от стен зазором в 40 мм с заполнением МВП по периметру помещения;

Тепло-звукоизоляция: экструдированный пенополистирол.

Автостоянка: топпинг для промышленных полов по стяжке из бетона В25, армированный металлической фиброй.

Потолки

Автостоянка, водомерный узел, насосная - без отделки

Дверные блоки во все помещения автостоянок противопожарные (EI30) стальные глухие.

Дверные блоки эвакуационных выходов противопожарные (EIWS 60) стальные остекленные.

Дверные блоки выходов из автостоянок стальные глухие наружные.

Двери в с/у – глухие .

Ворота въезда в паркинг - подъемно-секционные, металлические.

Окна ПВХ профиля одинарной конструкции со стеклопакетом.

Планировочное и конструктивное решение здания предусматривает защиту помещений от источников шума и вибрации за счет следующих мероприятий:

- в венткамере, пожарной насосной и водомерном узле выполнены плавающие полы.

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

Обеспечен целевой доступ МГН во встроенные нежилые помещения 1 этажа и на этажи жилых корпусов. Рабочие места для МГН и специализированные квартиры не предусмотрены заданием на проектирование.

Проектом предусмотрено 52 парковочных места для автотранспорта инвалидов (на открытой автостоянке), из них 16 специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Уклоны тротуаров не превышают: продольный - 5%, поперечный - 2%, ширина не менее 2 м;

В доступных входах в здания разность отметок тротуара и тамбура сведена к минимуму и составляет не более 0,014 м.

Покрытие тротуаров - мощение тротуарной плиткой, асфальтобетон.

Входы в здание оборудованы защитой от атмосферных осадков:

Размеры входных площадок - не менее 1,6 м на 2,2 м (ширина и глубина);

Входные двери, доступные для инвалидов на креслах-колясках, имеют ширину не менее 1,2 м, при установке

двухстворчатой двери, ширина одной створки не менее 0,9 м. Двери предусмотрены с доводчиком, обеспечивающим задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с;

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, имеет ровную, шероховатую поверхность, предотвращающую скольжение. Покрытие из бетонных плит имеет толщину швов между плитами не более 0,015 м. Целевой доступ для инвалидов группы М4 в здание на отметку пола лифтового холла на первом этаже обеспечен с уровня земли, на этаже - на лифтах. Планировка входных групп обеспечивает доступность жилища для МГН Грузопассажирский грузоподъемностью 1000 кг и размером кабины (ширина*глубина) 2,1х1,1 м, шириной дверного проема 1,2 м предназначен для транспортирования пожарных подразделений и эвакуации МГН.

При проектировании входных узлов многоквартирного дома учитывались требования доступности, безопасности, комфорта и информативности посетителей инвалидов различных категорий и лиц МГН.

Наружные входные двери, двери входных тамбуров с последовательным расположением (открыванием) шириной в свету не менее 1,2 м, высотой не менее 2,1 м; с остеклением. Размеры тамбуров предусматривают соблюдение условия обеспечения свободного пространства между ними не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства. Покрытие пола тамбуров предусмотрено твердым, не допускающими скольжения при намокании.

На 2-4 этажах, с отметкой отличной от уровня земли, в качестве пожаробезопасных зон для МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах с подпором воздуха при пожаре, помещения лифтовых холлов выделены противопожарными стенами 2-го типа, двери в них предусмотрены противопожарные, сертифицированные, с доводчиками, помещения лифтовых холлов оснащены селекторной связью с диспетчерской. Лифты предусмотрены с режимом перевозки пожарных подразделений;

Во встроенные помещения безбарьерный доступ МГН обеспечен с уровня земли.

В коммерческих помещениях запроектированы санузлы, доступные для МГН – универсальные кабины, с пространством для размещения кресла-коляски, оборудованная поручнями. Двери запроектированы открывающимися наружу.

Системы средств информации и сигнализации об опасности согласно проекту предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4 "Конструктивные решения"

Нормативное значение веса снегового покрова для III-го снегового района – 1,3 кН/кв.м ;

нормативное значение ветрового давления для II-го ветрового района - 0,30 кН/кв.м;

нормативные равномерно-распределенные нагрузки:

- полезная на перекрытия квартир - 1,5 кН/кв.м

- полезная на перекрытия в офисах - 4,0 кН/кв.м

- в лестницах, коридорах - 3,0 кН/кв.м

- балконы с равномерной нагрузкой - 2,0 кН/кв.м

- на балконы с полосовой нагрузкой 0,8 м вдоль ограждения балкона - 4,0 кН/кв.м

нормативные равномерно-распределенные нагрузка на плитный ростверк от автотранспорта в парковке:

- на площади парковки от машин – 3,5 кН/кв.м

- на пандусы и подъездные пути – 5,0 кН/кв.м

нормативное значение нагрузки от пожарных машин - 36 кН/кв.м.

Жилой корпус представляет собой 4-х этажные здания О-образной конфигурации (К4.2, 4.3) и криволинейное в плане здание (К4.1) со встроенными помещениями. Между жилыми домами проектируется подземные автостоянки. Корпуса разделены деформационными швами шириной 50 мм. Высота жилых корпусов – 16,65 м.

Конструктивная схема здания – смешанная, состоит из системы перекрестных монолитных железобетонных стен и пилонов, расположенных в плане нерегулярно.

Стены и пилоны объединены горизонтальными дисками плит перекрытий. Геометрическая неизменяемость и устойчивость здания обеспечивается жестким сопряжением пилонов и стен с фундаментом и плитами перекрытий.

Фундаменты под жилой корпус приняты на естественном основании. Опорным слоем будет служить ИГЭ 2а, 2б, 2г, 2д, 4а. Фундаменты под подземные гаражи приняты свайными из сборных ж/б забивных свай по серии 1.011.1-10, вып. 1 сечением 350х350 мм. Материал свай – бетон В30 W8 F100, арматура А400 и Вр-I. Сваи выполняются погружением со дна пионерного котлована. Сваи приняты длиной 9 м. Абсолютная отметка острия свай +1,000. Опорным слоем для свай всех подземных гаражей является ИГЭ-11 (глины легкие пылеватые твердые, дислоцированные) со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: $E=16\text{МПа}$, $e=0.608$, $I_r=0.166$, $\phi_{II}=16$ град, $c_{II}=0.083$ Мпа) и ИГЭ-12 (глины легкие пылеватые твердые) со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: $E=23\text{МПа}$, $e=0.514$, $I_r=0.157$, $\phi_{II}=17$ град, $c_{II}=0.105$ МПа). Заглубление в опорный слой не менее чем на 0,5 метра. Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6 и W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях. Напорные и безнапорные подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты. К бетону марки W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций напорные и безнапорные подземные воды неагрессивны.

Фундаментная плита под жилым корпусом принята из монолитного железобетона, толщиной 400 мм. Материал плиты – бетон В30, W8, F150, арматура А500С и А240. Ростверк свайного фундамента под автостоянкой принят плитным, из монолитного железобетона, толщиной 450 мм. Материал плиты ростверка – бетон В30, W8, F150, арматура А500С и А240. Сваи имеют жесткое сопряжение с плитой ростверка. Секции жилых корпусов, примыкающие к автостоянке, выполняются после выполнения конструкций автостоянки и обратной засыпки до отметки низа бетонной подготовки под жилые корпуса. Предусмотрен прифундаментный дренаж несовершенного типа.

Наружные стены подвала - несущие, из монолитного железобетона, высотой 3,08, 2,57, 2,03, 1,52 м, толщиной 200 мм. Стены утеплены снаружи пенополистиролом плотностью до 33 кг/куб.м толщиной 100 мм (общая толщина стен с утеплением 250 мм). Бетон класса В30, F100, W8, арматура класса А500С и А240.

Наружные стены – несущие, из монолитного железобетона, высотой: 1 эт. – 2,89; 3,94 м; 2 эт. – 2,84 м; 3 эт. – 3,14 м; 4 эт. – переменная. Толщина стен – 160 мм. Бетон класса В25, F75, арматура класса А500С и А240).

Внутренние стены и пилоны подвала – несущие, из монолитного железобетона, высотой 3,08, 2,57, 2,03, 1,52 м, толщиной

160 мм. Бетон класса В30, F75, W4 арматура класса А500С и А240.

Внутренние стены несущие, из монолитного железобетона, толщиной 160 мм, высотой: 1 эт. – 2,89; 3,94 м; 2 эт. – 2,84 м; 3 эт. – 3,14 м; 4 эт. – переменная. Бетон класса В25, F75, арматура класса А500С и А240.

Плита перекрытия над подвалом - из монолитного железобетона, толщиной 160 мм. Бетон класса В25, F75, W4, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытия из монолитного железобетона, толщиной 160 мм. Плиты покрытия мансард скатные, из монолитного железобетона, толщиной 160 мм. Бетон класса В25, F75, арматура класса А500С и А240.

Плиты балконов - из монолитного железобетона толщиной 160 мм, объединенные с плитой перекрытия; в зоне прохода через утепление наружных стен запроектированы термовкладыши из экструдированного пенополистирола, для предотвращения промерзания. Бетона класса В25, F75, W4, арматура класса А500С и А240.

Перегородки - Кирпич пустотелый и полнотелый М125 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 120-250 мм. - Вибропрессованные бетонные камни (плотностью 1720 кг/куб.м) толщиной 160 мм. Вибропрессованные бетонные камни (плотностью 1650 и 1720 кг/куб.м) толщиной 80 и 160 мм.

Лестничные площадки и марши в уровне подземной части приняты монолитными. Бетон класса В25, F75, арматура класса А500С и А240.

Лифтовые шахты Железобетонные монолитные, толщиной 140 мм. Бетон класса В25, F75, арматура класса А500С и А240.

Наружные стены подземного гаража – несущие, из монолитного железобетона, высотой 3,05 м, толщиной 300 мм. Стены надземные лестничных клеток и лестничных клеток с венткамерами – несущие, из монолитного железобетона, толщиной 160 мм. Бетон В30, F100, W8. Арматура класса А500С и А240.

Внутренние несущие стены в подземном гараже – монолитные железобетонные, высотой 3,05 м, толщина 180 мм. Класс бетона В30, F75, W4, арматура класса А500С и А240.

Колонны – из монолитного железобетона, сечением 350x1000 мм и 350x1500 мм, высотой 2,80 м, с капителями размером 2500x1850 мм и толщиной 550 мм. Класс бетона В30, F75, W4, арматура А500С и А240.

Плиты покрытий Из монолитного железобетона, толщиной 300 мм в подземном гараже, в надземных частях лестничных клеток и венткамер толщиной 180 мм. Класс бетона В30, F100, W8, арматура класса А500С и А240.

Перегородки из бетонных стеновых блоков по ГОСТ 6133-99.

Лестничные площадки и марши приняты монолитными. Класс бетона В25, F75, арматура класса А500С и А240

Гидроизоляция подземных частей здания, находящихся ниже уровня грунтовых вод, обеспечивается использованием гидротехнического бетона класса W8, установкой гидротехнических шпонок и инъектосистемы в рабочих швах бетонирования и температурно-осадочных швах. По наружным стенам предусмотрено устройство обмазочной гидроизоляции готовой гидроизоляционной мастикой в два слоя общей толщиной 3 мм.

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 высыхания, 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 проводов, 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"

Электроснабжение потребителей объекта осуществляется от главных распределительных щитов (ГРЩ). Электроснабжение каждого ГРЩ осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям (КЛ-0,4 кВ) от двух БКТП, проектируемых сетевой организацией. РУ-0,4 кВ и РУ-10 кВ БКТП выполнены по схеме одиночной секционированной системы шин. В БКТП установлены силовые трансформаторы мощностью 1600 кВА.

Напряжение питающей сети – переменное 0,4 кВ. Система распределения электроэнергии к потребителям принята трехфазная 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью типа TN-C-S. Расчетная мощность электроприемников :

1 этап – 2271,45 кВт, в том числе:

- по ГРЩ 4.1.1 – 465,93, кВт,
- по ГРЩ 4.1.2 – 255,23кВт,
- по ГРЩ 4.1.3 – 530,27кВт,

- по ГРЩ 4.2 – 416,71 кВт,
 - по ГРЩ 4.3 – 519,39 кВт,
 - по ГРЩ.П.1 – 83,92 кВт.
- 2 этап – 60,61 кВт, в том числе:
- по ГРЩ П – 60,61 кВт.

Электроснабжение потребителей объекта выполняется от ГРЩ, размещенных в электрощитовых помещениях. Панели противопожарных устройств 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(А)-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(А)-FRLS". Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. 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 и фасадах.

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 на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли. 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 заземлителю 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"

1 этап

Водоснабжение жилого комплекса зданий предусматривается от кольцевых внутриквартальных сетей водопровода. Внутриплощадочные сети и вводы водопровода выполнены из полимерных напорных труб с переходом на чугунные трубы до стен здания. На сетях подключения выполняется установка запорной арматуры.

Предусмотрена сеть водопровода для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Наружное пожаротушение 20 л/с обеспечивается от подземных гидрантов. Внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений жилых зданий не требуется, подземной автостоянки — 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с). Расход воды на автоматическое пожаротушение мусорокамеры — 1,12 л/с, подземной автостоянки — 11 л/с. В каждой жилой квартире установлен кран первичного пожаротушения.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды, включая горячее водоснабжение — 210,024 куб.м /сут.

Источником водоснабжения служит водопровод с гарантированным напором в сети 20,0 м вод.ст. Для обеспечения требуемых давлений в системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предусмотрены насосные установки, рассчитанные на пропуск максимальных расходов.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из полимерных труб и стальных труб с антикоррозионными мероприятиями (в помещениях автостоянок), с теплоизоляционными мероприятиями. В качестве мер по защите от промерзания магистральных трубопроводов холодного водоснабжения, прокладываемых в неотапливаемых помещениях, предусматриваются их дополнительная теплоизоляция и утепление. Противопожарный водопровод выполняется из стальных трубопроводов с антикоррозионными мероприятиями.

Необходимость установки системы водоподготовки и полива прилегающей территории определяется на основании задания на проектирование и актуальных лабораторных анализов воды; в случае необходимости установка осуществляется до момента ввода в эксплуатацию здания.

Для учета общего расхода холодной воды на вводах водопровода предусмотрены водомерные узлы со счетчиками

холодной воды и фильтрами. Для измерения расходов воды для нужд теплового пункта (приготовления горячей воды) также предусмотрены водомерные узлы. Для дополнительного учета расхода воды в нежилых встроенных помещениях и жилых квартирах также устанавливаются счетчики с фильтрами.

Для рационального использования воды, регулирования и поддержания непрерывной подачи воды в системе водоснабжения применяются шаровые краны, регуляторы давления.

Расчетный расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды — 81,620 куб.м /сут.

Системы горячего водоснабжения приняты с закрытым водоразбором от тепловых узлов, с циркуляцией. Прокладка внутренних сетей горячего водоснабжения осуществляется совместно с трубопроводами холодного водоснабжения. Подключение внутренних систем циркуляционного горячего водоснабжения предусмотрено в тепловых пунктах. На стояках холодной и горячей воды в основании установлены: отключающая арматура, спускные краны.

Подающие магистральные и циркуляционные сети горячего водоснабжения приняты из полимерных труб и стальных труб с антикоррозионными мероприятиями (в помещениях автостоянок), с теплоизоляционными мероприятиями. На системах горячего водоснабжения, в том числе циркуляционного, для учета расходов предусмотрены счетчики.

2 этап

Водоснабжение предусматривается от кольцевых внутриквартальных сетей водопровода. Внутриплощадочные сети и вводы водопровода выполнены из полимерных напорных труб с переходом на чугунные трубы до стен здания. На сетях подключения выполняется установка запорной арматуры.

Предусмотрена сеть водопровода для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Наружное пожаротушение 20 л/с обеспечивается от подземных гидрантов. Внутреннее пожаротушение подземной автостоянки — 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с). Расход воды на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки — 11 л/с.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды, включая горячее водоснабжение — 0,024 куб.м /сут.

Источником водоснабжения служит водопровод с гарантированным напором в сети 20,0 м вод.ст. Для обеспечения требуемого давления в системе внутреннего и автоматического пожаротушения предусмотрена насосная установка, рассчитанная на пропуск максимальных расходов.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из полимерных труб и стальных труб с антикоррозионными мероприятиями, с теплоизоляционными мероприятиями. В качестве мер по защите от промерзания магистральных трубопроводов холодного водоснабжения, прокладываемых в неотапливаемых помещениях, предусматриваются их дополнительная теплоизоляция и утепление. Противопожарный водопровод выполняется из стальных трубопроводов с антикоррозионными мероприятиями.

Необходимость установки системы водоподготовки определяется на основании задания на проектирование и актуальных лабораторных анализов воды; в случае необходимости установка осуществляется до момента ввода в эксплуатацию здания.

Для учета общего расхода холодной воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды и фильтром.

Расчетный расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды — 0,009 куб.м /сут, от локального водонагревателя.

Подраздел 3 "Система водоотведения"

1 этап

Системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой части здания и нежилых помещений предусмотрены раздельными, с подключением выпусков к проектируемым наружным сетям бытовой канализации, с дальнейшим поступлением стоков в существующие сети бытовой канализации.

Наружная сеть выполнена подземной прокладкой с достаточной наименьшей глубиной заложения. Самотечная канализация выполнена системой канализационных трубопроводов с допустимыми наименьшими уклонами, устройством смотровых колодцев. Наружные и внутренние сети бытовой канализации выполнены из полимерных труб; в подвальных помещениях, подземных автостоянках, выпуски из зданий — из чугунных труб.

Расход хозяйственно-бытовых стоков — 210,024 куб.м /сут.

Для отвода дождевых вод с кровли предусмотрена система наружных водостоков, сбор и отвод дождевых стоков с территории земельного участка выполняется устройством закрытой сети дождевой канализации и поступлением в существующие централизованные сети. Расчетный расход дождевых стоков с кровли автостоянки составляет 32,870 л/с.

Отвод аварийных дренажных вод от приямков тепловых пунктов и помещений повысительных установок водоснабжения отводятся при помощи погружных насосов самостоятельными выпусками в наружные дренажные сети, с последующим подключением к сети канализации.

Для понижения уровня грунтовых вод и предотвращения возможного подтопления подвальных помещений, предусматривается система прифундаментного дренажа, выполненного из перфорированных полимерных труб с устройством колодцев и отводом дренажной воды в систему дождевой канализации.

2 этап

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена с подключением к проектируемым наружным сетям бытовой канализации, с дальнейшим поступлением стоков в существующие сети бытовой канализации.

Наружная сеть выполнена подземной прокладкой с достаточной наименьшей глубиной заложения. Самотечная канализация выполнена системой канализационных трубопроводов с допустимыми наименьшими уклонами, устройством смотровых колодцев. Наружные и внутренние сети бытовой канализации выполнены из полимерных труб; в подвальных помещениях, подземных автостоянках, выпуски из зданий — из чугунных труб.

Расход хозяйственно-бытовых стоков — 0,024 куб.м /сут.

Для отвода дождевых вод с кровли предусмотрена система внутренних водостоков, с поступлением в существующие централизованные сети. Внутренние водостоки проектируются из стальных труб с антикоррозионными мероприятиями, выпуски из зданий — из чугунных труб.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли автостоянки составляет 32,870 л/с.

Отвод аварийных дренажных вод от приямков тепловых пунктов и помещений повысительных установок водоснабжения отводятся при помощи погружных насосов самостоятельными выпусками в наружные дренажные сети, с последующим подключением к сети канализации.

Для понижения уровня грунтовых вод и предотвращения возможного подтопления подвальных помещений, предусматривается система прифундаментного дренажа, выполненного из перфорированных полимерных труб с устройством колодцев и отводом дренажной воды в систему дождевой канализации.

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"

Расчетные параметры наружного воздуха для расчёта систем отопления и вентиляции приняты в соответствии с СП 131.13330.2018.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта – существующая котельная по адресу: Санкт-Петербург, муниципальный округ Сосновая поляна, проспект Ветеранов, дом 186, корпус 5, сооружение 1.

Теплоноситель – теплофикационная вода с температурой 150/70°C.

Точкой подключения объекта являются первые фланцы входных задвижек в ИТП Заявителя, согласно условиям подключения к тепловым сетям ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО" №01/518/К-20 от 12.11.2021.

Согласно условиям подключения, к тепловым сетям: в отопительный период: T1=150°C, T2=70°C; в межотопительный период: T1=75°C, T2=40°C.

Система теплоснабжения – водяная, 2-х трубная.

Схемы присоединения систем теплоснабжения: система отопления – независимая; система ГВС – закрытая система водоснабжения через теплообменники в ИТП с циркуляцией.

Температурный график внутренних систем теплоснабжения: система отопления жилых и восторенных помещений – 80/60°C; система ГВС жилой части – 65/55°C.

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП).

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП) предназначены для присоединения систем отопления и ГВС к источнику теплоснабжения.

В ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется: преобразование параметров теплоносителя; контроль параметров теплоносителя; регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты; подготовка горячей воды для хозяйственно-бытовых нужд; отключение систем потребления теплоты; защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя; заполнение и подпитка систем потребления теплоты.

Для обеспечения стабильного гидравлического режима работы систем и их гидравлической увязки в ИТП предусматривается установка регуляторов перепада давления.

Контур системы отопления подключается по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники. На обратном трубопроводе внутреннего контура перед теплообменником запроектирован сдвоенный насос (1 рабочий+1 резервный) с встроенным частотным преобразователем. Для системы отопления жилой части предусмотрена установка 2-х теплообменных аппаратов мощностью по 50% от общей подключаемой тепловой нагрузки.

На обратном трубопроводе греющего контура отопления запроектирован регулирующий клапан с электроприводом. Данный клапан позволяет контролировать температуру теплоносителя в контуре потребителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Все эти функции осуществляются с помощью системы автоматизации запрограммированного ключа для контроллера и температурных датчиков.

Для подготовки ГВС в ИТП запроектированы разборные пластинчатые теплообменники 100% тепловой мощности. Подключение ГВС к тепловой сети производится по двухступенчатой схеме. На подающем трубопроводе греющего контура ГВС устанавливается регулирующий клапан с электроприводом, который контролирует температуру горячей воды нагреваемого контура ГВС. Для обеспечения постоянной температуры у потребителей и обеспечения циркуляции предусматривается циркуляционная линия с одианным насосом со встроенным частотным преобразователем. Корпус и рабочие части насоса выполнены из бронзы.

Подача ГВС для встроенных помещений и паркинга осуществляется от местных электрических водонагревателей.

Подпитка системы отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловых сетей. Для поддержания давления в контуре отопления на линии подпитки системы для жилой части устанавливается насос. После насоса устанавливается соленоидный клапан и реле давления для поддержания необходимого давления в контуре отопления. Компенсация температурных расширений в контуре отопления осуществляется посредством установки расширительного бака.

Для гидравлической увязки всех систем на обратных трубопроводах устанавливаются балансировочные клапаны.

Для защиты систем теплоснабжения от повышенного давления на подающем трубопроводе систем отопления и ГВС устанавливаются предохранительные клапаны.

Заполнение систем производится от обратного трубопровода тепловой сети.

Для промывки трубопроводов и оборудования систем теплоснабжения предусмотрен подвод водопровода. Оporожнение трубопроводов, оборудования теплового пункта и систем теплоснабжения осуществляется самотеком в существующий приямок в помещении ИТП.

После проведения гидравлических испытаний все наружные поверхности трубопроводов очищают от коррозии. Перед началом теплоизоляционных работ на поверхность трубопроводов наносится антикоррозийное покрытие в один слой по грунту, ГФ-021. Трубопроводы систем отопления и вентиляции, вводимые трубопроводы ИТП покрываются теплоизоляцией (Г1) – навивными минераловатными цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой, толщиной 40-70 мм. Трубопроводы систем горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией (Г1) из вспененного полистирола толщиной 13 мм, трубопроводы холодной воды в помещениях ИТП – изоляцией (Г1) из вспененного полистирола толщиной 9 мм.

Тепловые нагрузки по уч. №5:

- на отопление – 2,912 Гкал/ч
- на ГВСсредн. – 0,2403 Гкал/ч
- на ГВСмакс. – 0,9777 Гкал/ч
- общая (с ГВСсредн.) – 3,1523 Гкал/ч
- общая (с ГВСмакс.) – 3,8897 Гкал/ч.

На вводе в ИТП предусмотрена установка узла учета тепловой энергии и теплоносителя на базе теплосчетчика, электромагнитных расходомеров, устанавливаемых на подающем и обратном трубопроводах. Измерение температур производится комплектом термопреобразователей. Давление в подающем и обратном трубопроводах измеряются преобразователями давления.

Также предусмотрена установка расходомера на подпитку системы отопления.

Проектом автоматизации ИТП предусматривается работа оборудования ИТП, а в частности управление расходом теплоносителя, от теплоснабжающей котельной и поддержание температуры в контуре ГВС и отопления в автоматическом режиме.

В ИТП предусмотрена автоматизация работы оборудования и систем на базе универсального регулятора.

По заданию Заказчика из ИТП на пульт диспетчера от щита автоматизации ИТП предусмотрен выход одного общего сигнала "Авария".

1) Жилая часть со встроенными помещениями.

Отопление.

Корпус 4.1.

Схема присоединения системы отопления – независимая. Границей проектирования системы отопления является наружная стена ИТП.

В подвальном этаже предусмотрено устройство четырех индивидуальных тепловых пунктов с узлами учёта тепловой энергии и подключением к ним всех систем отопления: ИТП 1 – СО №1, СО №2 - системы отопления жилой части, МОП, подвал секции 1-8; ИТП 2 – СО №3, СО №4 - системы отопления жилой части, МОП, подвал секции 9-13; ИТП 3 – СО №5 - система отопления встроенных помещений, секции 1-3; ИТП 4 – СО №6 - система отопления встроенных помещений, секции 10-13.

Каждая система отопления гидравлически изолирована от других: СО №1, СО №3 – системы отопления жилой части; СО №2, СО №4 – системы отопления мест общего пользования (МОП), подвала; СО №5, СО №6 – система отопления встроенных помещений.

Корпус 4.2.

Системы теплоснабжения подключены к ИТП.

Схема присоединения системы отопления – независимая. Границей проектирования системы отопления является наружная стена ИТП.

В подвальном этаже предусмотрено устройство одного индивидуального теплового пункта с узлами учёта тепловой энергии и подключением к ним всех систем отопления. Каждая система отопления гидравлически изолирована от других: СО №1 – системы отопления жилой части; СО №2 – системы отопления мест общего пользования (МОП), подвала.

Корпус 4.3.

Системы теплоснабжения подключены к ИТП.

Схема присоединения системы отопления – независимая. Границей проектирования системы отопления является наружная стена ИТП.

В подвальном этаже предусмотрено устройство двух индивидуальных тепловых пунктов с узлами учёта тепловой энергии и подключения к ним всех систем отопления: ИТП 1 – СО №1, СО №2 – системы отопления жилой части, МОП, подвал секции 1-6; ИТП 2 – СО №3 – система отопления встроенных помещений, секции 1, 6.

Каждая система отопления гидравлически изолирована от других: СО №1 – системы отопления жилой части; СО №2 – системы отопления мест общего пользования (МОП), подвала; СО №3 – система отопления встроенных помещений.

Системы отопления, обслуживающие жилые помещения, – двухтрубные, с нижней разводкой магистралей, с горизонтальной периметральной поэтажной разводкой в пределах каждой квартиры. Стояки и коллекторы систем отопления жилой части размещаются в межквартирных коридорах. На каждом ответвлении от стояков системы на подводках перед коллекторами устанавливаются автоматические балансировочные и запорные клапаны. Учет тепловой энергии жилой части предусмотрен с помощью теплосчетчиков, установленных на обратных отводах коллекторов на каждую квартиру. Счетчики применяются с RS485. Приборы отопления – стальные радиаторы с нижним подключением. На каждом радиаторе предусмотрена установка воздушного крана Маевского. Теплоотдача радиаторов регулируется с помощью встроенного в прибор отопления терморегулирующего клапана с термостатическим элементом.

Системы отопления МОП жилья, обслуживающие вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы, помещения подвала – двухтрубные, вертикальные, с нижней разводкой магистралей. Приборы отопления – стальные радиаторы с боковым подключением в вестибюлях, колясочных, лестничных клетках, лифтовых холлах и регистры из гладких труб в помещениях подвала и мусоросборных камерах. На каждом приборе отопления предусмотрена установка регулирующей арматуры и воздушного крана Маевского.

Теплоотдача каждого нагревательного прибора регулируется с помощью терморегулирующего клапана с термостатическим элементом, установленным на подающем трубопроводе перед прибором отопления. На лестничных клетках отопительные приборы размещены на высоте не менее 2,2 м от поверхности пола.

В помещениях МОП приборы, подводящие трубопроводы размещены в нишах либо в декоративных коробах из ГКЛ с декоративными решетками.

В верхних точках систем отопления и теплоснабжения предусматривается установка воздухоотборников и автоматических воздуховыпускных устройств, на приборах отопления – воздушных клапанов. В нижних точках предусматривается опорожнение систем. Слив воды осуществляется через гибкий шланг, подключенный к спускному крану.

Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Разводящие трубопроводы, прокладываемые в подготовке пола, выполняются из труб из сшитого полиэтилена.

Тепловая изоляция магистральных трубопроводов систем отопления – трубная изоляция (Г1) из вспененного полиэтилена. Трубопроводы из сшитого полиэтилена, прокладываемые в подготовке пола в межквартирных коридорах жилых этажей, в пределах квартир предусматриваются в защитном гофрированном кожухе.

Для компенсации тепловых удлинений используются углы поворота трубопроводов (самокомпенсация) и сильфонные компенсаторы.

В электротехнических помещениях предусматривается установка электрических конвекторов. Конвекторы электрические имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности, встроенный автоматический терморегулятор. Устанавливаются на расстоянии не менее 60 мм от строительных конструкций. Имеют температуру поверхности менее 75°C. Металлический корпус конвектора заземлен через 3-й (РЕ) проводник.

Степень защиты оборудования IP24 - IP54.

Система отопления, обслуживающая встроенные помещения, – двухтрубная, с нижней разводкой магистралей, с

горизонтальной периметральной разводкой в подготовке пола первого этажа. Приборы отопления в арендных помещениях – стальные радиаторы с нижним подключением. На каждом радиаторе предусмотрена установка воздушного крана Маевского. Теплоотдача каждого нагревательного прибора регулируется с помощью встроенного в прибор отопления терморегулирующего клапана с термостатическим элементом.

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование перепада давления по стоякам отопления, регулирование расхода теплоносителя через отопительные приборы систем отопления, регулирование теплоотдачи отопительных приборов путем применения радиаторных клапанов с термостатическими элементами.

Вентиляция.

Жилая часть (квартиры).

Для квартир предусмотрена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением: на оголовках индивидуальных каналов для каждого этажа предусмотрена установка вентиляторов с площадкой; над группой каналов с вентиляторами предусмотрены общие вентиляционные зонты для защиты от осадков; в квартирах предусмотрены пластиковые решетки с обратным клапаном.

Приток воздуха - естественный через приточные устройства.

Вытяжка, в том числе из жилых комнат, организуется через кухни и санузлы.

Воздухообмен для жилых помещений принят в соответствии с СП 54.13330.2016.

Приток наружного воздуха в жилые комнаты – через клапаны микропрветривания в окнах или/и клапанов инфильтрации воздуха в стенах.

Для технических помещений предусмотрены отдельные приточные и вытяжные системы с естественным побуждением. В случае наличия в системе вытяжки горизонтального участка длиной более 5 м, предусмотрены системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Вентиляция подвала. Предусматривается естественная вентиляция подвала с выбросом воздуха на кровлю и неорганизованным притоком воздуха кратностью воздухообмена 0,2 крат. При невозможности выполнить естественную вентиляцию выполняется механическая вентиляция.

Вентиляция встроенных помещений.

Предусматриваются автономные системы механической приточно-вытяжной вентиляции для каждого арендного помещения. Оборудование систем вентиляции и кондиционирования, за исключением приточных систем с водяными воздухонагревателями, монтируется собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию.

Способ нагрева воздуха, согласно техническому заданию, определяется по следующим условиям: для установок с затратами тепловой энергии на нагрев воздуха менее 12 кВт (с учетом рекуперации) – электрический.

Приточно-вытяжные агрегаты имеют в своем составе: секцию заслонки с электроприводом; секцию фильтра; секцию калорифера; секцию рекуператора (при электрическом нагреве); секцию приточного вентилятора; секцию вытяжного вентилятора; секцию шумоглушителя на нагнетании и всасывании.

Воздухоудаление от всех санузлов встроенных помещений осуществляется самостоятельными системами с выбросом воздуха за кровлю зданий.

Забор наружного воздуха для систем вентиляции производится на высоте не менее 2 м от поверхности земли. Выброс отработанного воздуха предусматривается выше кровли не менее 1 м.

Транзитные воздуховоды предусматриваются плотными класса герметичности "В" с толщиной стенок не менее 0,8 мм с покрытием из базальтового огнезащитного рулонного материала в обкладке фольгой и огнезащитного состава.

В остальных случаях участки воздуховодов допускается применять плотными класса герметичности "А".

Воздуховоды для забора воздуха и оборудование приточных систем до калориферов теплоизолированы изоляцией (Г1) толщиной 50 мм.

Проектом предусматривается размещение установок систем вентиляции в пространстве подшивного потолка, таким образом, чтобы на вышележащем этаже над оборудованием находилось нежилое помещение.

На воздуховодах, при пересечении ими противопожарных стен и перекрытий, предусмотрена установка противопожарных клапанов. Степень огнестойкости и места установки приняты согласно СП 7.13130.2013.

Группа горючести тепловой изоляции не ниже Г1 в пределах обслуживаемых помещений (за исключением помещений указанных в п.7.11.5.г. СП 60.13330.2016), НГ для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций).

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения эвакуации людей из здания при пожаре выполняются следующие противопожарные мероприятия: удаление дыма из помещения подземного гаража, (самостоятельные системы для каждой дымовой зоны площадью не более 3000 кв.м); компенсация удаляемых продуктов горения из помещения подземного гаража с механическим побуждением тяги. Предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха в автостоянке на уровне не выше 1,2 м от уровня пола со скоростью истечения 1 м/с; удаление дыма из поэтажных коридоров жилых секций; для компенсации дымоудаления из поэтажных коридоров жилых секций предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха автономными приточными системами без приточного вентилятора, за счет побуждения вентилятора системы дымоудаления. Компенсирующая подача предусмотрена в нижней части помещения (коридора) через противопожарные нормально закрытые клапаны; подача наружного воздуха в шахты лифтов, с режимом "перевозка пожарных подразделений"; подпор воздуха в помещения ММГН при лифтовых холлах в жилых секциях, рассчитанный на открытую и закрытую дверь (две системы, на закрытую дверь с подогревом воздуха).

Воздуховоды систем дымоудаления предусматриваются класса герметичности "В" с толщиной стенок не менее 0,8 мм с покрытием из базальтового огнезащитного рулонного материала в обкладке фольгой и огнезащитного состава. Разъемные соединения – на приварных фланцах из стали с прокладками из негорючих материалов. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Вентиляционные каналы систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции жилых секций выполнены в строительном исполнении без облицовки металлом согласно п.6.13 СП 7.13130.2013.

Для систем приточной противодымной защиты в соответствии с п.7.17.д СП 7.13130.2013 предусмотрена установка противопожарных клапанов.

При удалении продуктов горения из коридора противопожарные клапаны размещены на шахте под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов согласно п.7.8 СП 7.13130.2013.

Минимальное расстояние между противопожарными клапанами системы дымоудаления и системы компенсации дымоудаления не менее 1,5 м по вертикали в соответствии с п.7.17.ж СП 7.13130.2013.

В соответствии с п.7.11.г СП 7.13130.2013 выброс продуктов горения от систем дымоудаления на высоте не менее 2 м от кровли.

2) Подземный гараж.

Отопление.

Общий объем автостоянки неотапливаемый.

В соответствии с Техническим заданием Заказчика для отапливаемых помещений (технические помещения, помещения охраны и обслуживающего персонала, венткамеры, санузел и ПУИ) предусмотрена электрическая система отопления.

В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы универсальные и электрические конвекторы (степень защиты от проникновения твердых предметов и воды: IP24 - IP54) с настенным креплением.

Марка конвекторов будет выбрана на стадии РД.

Конвекторы электрические имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности, встроенный автоматический терморегулятор. Устанавливаются на расстоянии не менее 60 мм от строительных конструкций. Имеют температуру поверхности менее 75°C.

Металлический корпус конвектора заземлен через 3-й (РЕ) проводник. Степень защиты оборудования IP24 - IP54.

Вентиляция.

Предусмотрены автономные приточная и вытяжная системы с механическим побуждением движения воздуха. Приточные и вытяжные установки размещены в разных венткамерах. В соответствии с ЧТУ Заказчика помещение для хранения автомобилей – неотапливаемое.

Вытяжка предусматривается из двух зон верхней и нижней - поровну. Воздухораздача осуществляется сосредоточенными струями, направленными в проезды.

Расход воздуха предусмотрен из условия ассимиляции загрязняющих веществ, выделяющихся от автотранспортных средств для каждого гаража.

Характеристика выделений загрязняющих веществ принята в соответствии с заданием ТХ.

Воздуховоды в автостоянках размещены открыто. На воздуховодах, при пересечении ими противопожарных стен и перекрытий, предусмотрена установка противопожарных клапанов. Степень огнестойкости и места установки приняты согласно СП 7.13130.2013.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности "В" с толщиной стенок не менее 0,8 мм с покрытием из базальтового огнезащитного рулонного материала в обкладке фольгой и огнезащитного состава.

Остальные воздуховоды выполняются класса "А".

Забор воздуха систем вентиляции предусмотрен выше уровня земли не менее чем на 2 метра. Выброс воздуха предусмотрен выше кровли жилых секций не менее чем на 1,5 метра.

Для технических помещений предусмотрены отдельные приточные и вытяжные системы с естественным побуждением. В случае наличия в системе вытяжки горизонтального участка длиной более 5 м, предусмотрены системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения эвакуации людей при пожаре выполняются следующие противопожарные мероприятия: удаление дыма из помещения гаража (самостоятельные системы для каждой дымовой зоны площадью не более 3000 кв.м); компенсация удаляемых продуктов горения из помещения гаража с механическим побуждением тяги. Предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха в автостоянке на уровне не выше 1,2 от уровня пола со скоростью истечения 1 м/с.

Воздуховоды систем дымоудаления предусматриваются класса герметичности "В" с толщиной стенок не менее 0,8 мм с покрытием из базальтового огнезащитного рулонного материала в обкладке фольгой и огнезащитного состава. Разъемные соединения – на приварных фланцах из стали с прокладками из негорючих материалов. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Для систем приточной противодымной защиты в соответствии с п.7.17.д. СП 7.13130.2013 предусмотрена установка противопожарных клапанов.

В соответствии с п.7.11.г) СП 7.13130.2013 выброс продуктов горения от систем дымоудаления на высоте не менее 2 м от кровли.

Воздуховоды общеобменных вентиляционных систем предусматриваются в соответствии с прил. К СП 60.13330.2016. Класс герметичности воздуховодов по ГОСТ Р ЕН 13779: класс В – для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости; класс А – для остальных воздуховодов. Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции – класса герметичности "В" (по п.7.11.8 СП 60.13330.2016).

Все установки полностью автоматизированы в объеме, требуемом СП 60.13330.2016. Функциональные возможности автоматизации систем вентиляции: перекрывание приточных каналов в случае отключения вентиляционных установок; закрытие противопожарных нормально открытых клапанов в случае поступления сигнала тревоги со щита пожарной сигнализации. Щиты автоматики, щиты управления и электрические приборы управляющих механизмов для приточно-вытяжных установок поставляются комплектно с оборудованием вентсистем.

Раздел 13 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

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

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

Выбор архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений произведен с учётом их влияния на энергетическую эффективность здания: выбор компактной формы здания, образующей замкнутый внутренний двор, что обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление; размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания; устройство теплого входного узла с тамбуром; рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизолирующих материалов; архитектурные решения приняты с учетом применения в ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом; использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ

профилей с заполнением стеклопакетами; расчетное сопротивление теплопередаче всех ограждающих конструкций проектируемых зданий выше нормативного; использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий.

Решения систем холодного водоснабжения: установка и своевременная поверка приборов учета воды на вводе в задние и на вводе в квартиры и встроенные помещения; устранение нарушений целостности сетей и оборудования, находящихся в ведении абонента; ремонт, устранение утечек, замена устаревшего или вышедшего из строя оборудования, запорно-регулирующей арматуры; поддержание напора в сети осуществляется повысительной насосной установкой с частотным преобразователем; для экономии воды в проектной документации предусмотрено сантехническое оборудование с низкими характеристиками расхода воды.

Решения систем горячего водоснабжения: предусмотрена циркуляция горячей воды по магистралям и стоякам; предусмотрена автоматизация работы контура ГВС в ИТП; предусмотрена теплоизоляция для сокращения потерь тепла трубопроводами; установка и своевременная поверка приборов учета воды на вводе в квартиры; устранение нарушений целостности сетей и оборудования, находящихся в ведении абонента; ремонт, устранение утечек, замена устаревшего или вышедшего из строя оборудования, запорно-регулирующей арматуры; для экономии воды в проектной документации предусмотрено сантехническое оборудование с низкими характеристиками расхода воды.

Решения систем теплоснабжения, отопления и вентиляции: применение приборов учета тепловой энергии – общедомовых в каждом ИТП и индивидуальных для квартир и встроенных помещений; теплоизоляция трубопроводов, воздуховодов для исключения тепловых потерь через поверхность труб; использование оборудования с максимально возможным КПД; применение электроприводов насосного и вентиляционного оборудования с низким уровнем энергопотребления, использование частотного регулирования; применение регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха в системах отопления и вентиляции как за счет автоматизации работы ИТП, так и за счет автоматической регулировки и термостатических головок на приборах в системе отопления и автоматических балансировочных клапанов; разные режимы работы систем вентиляции в течении суток, с полной нагрузкой в дневном режиме; включение вытяжной вентиляции в автостоянке по датчику загазованности.

Решения систем электроснабжения: оснащенность общедомовыми и индивидуальными приборами учета потребления электрической энергии; управление освещением МОП и технических помещений только эксплуатационным персоналом; управление наружным освещением по датчику освещенности.

Одним из способов увеличения энергетической эффективности является оптимизация потребления электроэнергии на освещение. Ключевыми мероприятиями оптимизации потребления электроэнергии на освещение являются: максимальное использование дневного света (повышение прозрачности и увеличение площади окон, дополнительные окна); повышение отражающей способности (белые стены и потолок); оптимальное размещение световых источников (местное освещение, направленное освещение); повышение светоотдачи существующих источников (замена плафонов, удаление грязи с плафонов, применение более эффективных отражателей); применение светодиодных ламп; применение устройств управления освещением (датчики движения, системы дистанционного управления).

В проекте максимально применены энергоэффективные источники света – светильники со светодиодными лампами, имеющие зеркальные отражатели и имеющие максимальный световой поток.

В проекте применены кабели групповой сети с медными жилами, тем самым достигается уменьшение потерь электроэнергии.

Проектируемый зданием оснащается общедомовыми и индивидуальными приборами учета энергоресурсов.

Система холодного водоснабжения. Для учета расходов воды на вводах водопровода в подвале в помещениях водомерных узлов предусматривается установка водомерных узлов. Водомерные узлы выполняются по типовым чертежам ЦИРВ 02А.00.00.00. и ЦИРВ 03А.00.00.00. В водомерном узле на каждом счетчике предусматривается устройство радиомодуля передачи данных с импульсным преобразователем (УСПД), для дистанционной передачи данных в расчетный центр ГУП "Водоканал СПб". После водомерного узла на хозяйственно-питьевой линии устанавливаются отдельные счетчики для учета подаваемой воды в автостоянку.

Система горячего водоснабжения. Для учета и контроля расходования горячей воды в ИТП устанавливаются крыльчатые счетчики на трубопроводе холодной воды на вводе в теплообменники. Счетчики для индивидуального учета могут быть оборудованы устройствами для дистанционного снятия показаний по решению эксплуатационных служб и пользователей.

Система теплоснабжения, отопления и вентиляции.

Для учета потребления тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения в проектируемых ИТП предусматриваются узлы учета тепловой энергии (УУТЭ). Для реализации учета потребленной тепловой энергии в каждом ИТП устанавливаются УУТЭ на базе теплосчетчиков в составе: тепловычислителя, электромагнитных расходомеров, устанавливаемых на подающем и обратном трубопроводах. Измерение температур производится комплектом термопреобразователей. Давление в подающем и обратном трубопроводах измеряются преобразователями. Также предусмотрена установка расходомера на линию подпитки систем теплоснабжения. Для учета потребления горячей воды в каждом ИТП, обслуживающем системы ГВС жилых помещений, на трубопроводе холодной воды перед теплообменным аппаратом предусматриваются крыльчатые счетчики. Для организации индивидуального поквартирного учета тепла предусмотрены теплосчетчики, расположенные на коллекторе в коллекторном этажном шкафу.

Система электроснабжения. Учет электроэнергии в ГРЩ жилых домов: в соответствии с п.6.8.5 ЧТУ технический учет выполнен на вводах в ГРЩ. Счетчики электроэнергии на вводах – двухтарифные с хранением профиля нагрузки и возможностью подключения к АИИС КУЭ (со встроенным PLC модемом) типа Меркурий 234.

Учет электроэнергии во встроенных помещениях: расчетный (технический) учет выполнен на вводе в ШРА-1, ШРА-2. Счетчики электроэнергии на вводах – двухтарифные с хранением профиля нагрузки и возможностью подключения к АИИС КУЭ (со встроенным PLC модемом) типа Меркурий 234, двухтарифные счетчики настроены в однотарифном режиме.

Учет электроэнергии в ГРЩ паркинга: расчетный (коммерческий) учет выполняется на секциях ГРЩ паркинга. Счетчики электроэнергии на вводах – двухтарифные с хранением профиля нагрузки и возможностью подключения к АИИС КУЭ (со встроенным PLC модемом) типа Меркурий 234.

Класс энергосбережения определен согласно СП 50.13330.2012.

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой) по классу энергосбережения относится к классу "В" (высокий).

Здание характеризуется отклонением расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемой (базовой) величины в минус 40%.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

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

Подраздел 5 "Сети связи"

Проект выполнен на основании следующих Технических условий :

- Технические условия № 064/23 на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства (реконструкции) к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;

- Технические условия № 01/17/3880/23 на предоставление комплекса услуг связи объекту: "Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, пристроенным подземным гаражом (автостоянкой)" по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кадастровый номер земельного участка 78:40:0019185:1191).

Строительство предусмотрено в два этапа.

Этап 1 - выполняется строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями (Корпуса 4.1, 4.3); многоквартирного жилого дома с подземным гаражом (автостоянкой) (Корпус 4.2).

Этап 2 - выполняется строительство подземного гаража (автостоянки) П1.

Этап 1 – проектные решения для многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями (Корпуса 4.1, 4.3); многоквартирного жилого дома с подземным гаражом (автостоянкой) (Корпус 4.2).

Для подключения объекта к сети связи ПАО Ростелеком предусматривается прокладка волоконнооптического кабеля ВОК ПАО Ростелеком от оптической муфты в границах участка. Далее ВОК следует по проектируемой двух отверстией кабельной канализации ПНД трубами Ø 110 мм. Прокладка кабелей ВОК внутри участка осуществляется по проектируемой двух отверстией канализации ПНД трубами Ø 110 мм.

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО "Ростелеком" в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет - порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT). Основные решения по построению телефонной сети PON приняты в соответствии с рекомендациями по проектированию ПАО "Ростелеком", рекомендациями ITU-T и производителей оборудования. Основными компонентами проектируемого участка сети PON являются:

- модульный волоконно-оптический кабель;
- оптический распределительный шкаф (ОРШ) – оконечное устройство магистральной сети PON, в которых производится ввод магистральных ВОК, разделка в кассетах сварных соединений на другие кабели, кроссировка кабелей распределительной сети;
- оптические распределительные коробки (ОРК) - коммутационные узлы между абонентскими подключениями и ОРШ магистральной сети;
- оптические разветвители (ОР) или сплиттеры - ключевой элемент сети PON, разделяет сигнал, с входного волокна (со стороны оборудования АТС) на несколько выходных волокон (в стороны абонентов). Обратным образом объединяет "восходящие" потоки от абонентов к АТС.

Телефонная сеть PON основывается на двухуровневой (двухкаскадной) схеме включения разветвителей.

Основные проектные решения системы проводного вещания.

Подключение объекта к РАСЦО осуществляется по волоконно-оптическому кабелю. На объекте радиификация осуществляется по медной технологии с организацией в каждой квартире радиоточек и использованием оборудования РТС-2000.

Согласно ТУ подключение объекта к городской сети проводного вещания, согласно ПАО "Ростелеком", осуществляется от АТС-744 (ул. Летчика Пилотова, д.11, к. 3).

Проектом предусматривается оборудование жилого дома системой проводного радиовещания (ПВ). Строительство сети проводного вещания делится на 2 этапа:

- I этап – строительство магистральной сети до этажных коробок КРА-4;
- II этап – прокладка абонентских линий от этажных коробок КРА-4 до квартир и установка одной накладной радиорозетки в прихожей по заявке собственников квартир. Система проводного радиовещания предназначена для обеспечения населения услугами радиовещания, а также обеспечения централизованной передачи сигналов оповещения и информации как в условиях мирного, так и военного времени.

Для обеспечения приема проводного радиовещания проектной документацией предусматривается: - установка в проектируемом жилом доме в диспетчерской (корпус 4.1, секция 2, 1 этаж, пом. 1.2.14) телекоммуникационного шкафа ГМЦ, телекоммуникационного шкафа (ЩРН 15У) с оборудованием "РТС-2000" и оборудованием для передачи данных;

- распределительная сеть проводного радиовещания.

Для реализации задач предоставления трёхпрограммного вещания используется следующее оборудование:

- усилитель-коммутатор звуковых сигналов вещания и оповещения "РТС-2000 ОК-ЗПР/Р/ПВК";
- усилитель мощности "РТС-2000 УМ-300";
- передатчик трёхпрограммного вещания "РТС-2000 ПТПВ";
- вентилятор модульный;
- коммутатор управляемый;
- SFP модуль;
- IP-шлюз "AP100В";
- трансформаторы "ТАМУ-10" и "ТАМУ-25";
- абонентский громкоговоритель "Россия-ПТ 222", "РТС-2000 ОК-ЗПР/Р/ПВК".

Усилитель-коммутатор звуковых сигналов РТС-2000 ОК-ЗПР/Р/ПВК (оконечный комплект трёхпрограммного вещания) с двумя встроенными приемными IP модулями предназначен для усиления, формирования, согласования по уровням, коммутации и микширования звуковых и управляющих сигналов, а также распределения сигналов в зоны вещания. Усилитель-коммутатор устанавливается в оконечных точках сетей трёхпрограммного вещания и оповещения. Устройство работает совместно с усилителями мощности РТС-2000 УМ и передатчиком трёхпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ. В дежурном режиме сигнал звукового вещания подается на выходы "РАДИОТОЧКИ". При поступлении сигнала оповещения включаются выходы "ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ" для передачи сигналов оповещения. "РТС-2000 УМ-300". Трансляционный усилитель мощности класса "D" РТС-2000 УМ предназначен для усиления и трансляции сигналов проводного вещания, речевых сигналов оповещения.

При поступлении команды "Запуск" от ЦСО из помещения радиоузла по вновь организованному оптическому каналу связи через SFP модуль установленный в коммутаторе передает сигнал на IP-шлюз AP100В где он передается на усилитель "PТС-2000 ОКЗПР/Р/ПВК", "PТС-2000 ОК-ЗПР/Р/ПВК" производит декодирование данной команды, индицирует поступление команды на передней панели усилителя передает сигнал на PТС2000 УМ-200 где он усиливается, после чего сигнал передается на передатчик трехпрограммного вещания PТС 2000 ПТПВ, а после него обратно к "PТС-2000 ОКЗПР/Р/ПВК", к которому подключены абонентские громкоговорители. По окончании централизованного оповещения, оборудование переключается в первоначальное состояние трансляции 3-х программ вещания.

Согласно техническому решению, построение сети проводного вещания от радиоузла осуществляется по сети Ethernet. "PТС-2000" формирует, согласовывает, коммутирует и микширует звуковые и управляющие сигналы, которые затем распределяются по проектируемому зданию. Внутри здания проектом предусмотрено строительство и монтаж распределительной магистральной сети радиофикации кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х1,13.

Для компенсации потерь на падении напряжения прокладка магистралей осуществляется от выхода 240В усилителя "PТС-2000 УМ-200" до абонентских понижающих трансформаторов "ТАМУ25-240/30"/ "ТАМУ-10-240/30", которые устанавливаются в подвале жилых секций в непосредственной близости от слаботочных стояков в навесных шкафах ЦМП-1-0 36 УХЛЗ IP31 395х310х220 и ЦМП-2-0 36 УХЛЗ IP31 500х400х220.

Система объектового оповещения и присоединения к PАСЦО.

Проектной документацией предусмотрено создание специализированного комплекса технических средств оповещения (СКТСО), для своевременного доведения информации и сигналов оповещения в автоматизированном режиме до населения Санкт-Петербурга об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Специализированный комплекс технических средств оповещения предназначен для приема и исполнения команд PАСЦО Санкт-Петербурга в автоматизированном режиме, обработки, усиления и воспроизведения через громкоговорители сигнала "Внимание, всем!", оперативных речевых сообщений. Согласно требованиям технических условий, выданных СПб ГКУ "ГМЦ", на объекте создается специализированный комплекс технических средств оповещения с присоединением его к PАСЦО Санкт-Петербурга. Для передачи сигналов оповещения с ЦСО PАСЦО до объекта используется канал связи оператора ПАО "Ростелеком". С целью закрытия канала связи от несанкционированного доступа используется маршрутизатор Cisco 881-K9. С целью обеспечения технического и программного сопряжения с управляющим комплексом PАСЦО, обработки, приема и исполнения команд применяется оборудование, поддерживающее протоколы обмена KТС П-166Ц и протоколы СГС-22-М (П-166ВАУ).

Для приема, обработки, усиления сигналов оповещения и распределения его по зонам оповещения применяется оборудование УКБ СГС-22-МЕ, производства ООО "Элес" г. Кировск.

Для воспроизведения сигналов оповещения с целью доведения их до населения на прилегающей территории в границах земельного участка и в направлениях объекта применяются рупорные громкоговорители ГР100.03 мощностью 100 Вт производства ООО "Элес" г. Кировск, рупорные громкоговорители ГР50.03 мощностью 50 Вт производства ООО "Элес" г. Кировск, рупорные громкоговорители ГР-25.02 мощностью 25 Вт производства ЗАО "НПП "МЕТА", системы рупорных громкоговорителей речевых СГР-200.04.1 мощностью 200 Вт производства ЗАО "НПП "МЕТА".

Для воспроизведения сигналов оповещения в автоматизированном режиме с целью доведения их до людей, находящихся в помещениях дежурно-диспетчерских служб, административных служб, применяются акустические системы речевые АСР-03.1.2 (настенного исполнения) мощностью 3 Вт производства ЗАО "НПП "МЕТА" г. Санкт-Петербург. Для воспроизведения сигналов оповещения в автоматизированном режиме с целью доведения их до людей, находящихся в подземной автостоянке объекта, применяются рупорные громкоговорители ГР-10.02 МЕТА мощностью 10 Вт производства ЗАО "НПП "МЕТА" г. Санкт-Петербург.

Согласно требованиям технических условий предусмотреть оповещение:

- территории в границах земельного участка и в направлениях согласно ТУ;
- помещений дежурно-диспетчерских служб;
- помещений административных служб;
- подземных гаражей.

Специализированный комплекс технических средств оповещения, предусмотренный проектной документацией, является составной частью Региональной автоматизированной системы централизованного оповещения. СКТСО принимает сигналы телеуправления от ПАК, расположенного на центральной станции оповещения, производит воспроизведение и трансляцию передаваемых с ЦСО сообщений, обеспечивает телесигнализацию о состоянии элементов СКТСО (сигнализацию о наличии и исправности блоков УКБ, наличии внешнего (штатного) электроснабжения, состоянии линий к громкоговорителям).

Система охранного телевидения СОТ (видеонаблюдение).

СОТ строится на базе следующего оборудования:

-центральные и эвакуационные входы жилой части, входы в подвал - цветные антивандальные уличные IP видеорекамеры LTV CNE-624 48;

-основные проезды в автостоянке, контроль входов и выходов – LTV CNE-621 41/42, LTV CNE-624-48;

-прилегающая территория - цветные антивандальные уличные IP видеорекамеры LTV CNE624 48;

-лифтовые холлы - антивандальные купольные IP видеорекамеры LTV CNE-924 41;

-выезды/въезды из автостоянок - цветные антивандальные уличные IP видеорекамеры LTV CNE-621 42.

В качестве аппаратуры приема, обработки и хранения видеoinформации приняты 64канальные IP видеорекамеры LTV серии "RNE". Для жилой части предусматривается непосредственный вывод видеосигналов с регистратора на монитор (1 видеорекамератор -1 монитор 32" – не более 32 камер). Оборудование устанавливается в помещении диспетчерской.

Для автостоянок предусматривается аналогичное решение в части организации АРМ СОТ в посту охраны.

Система контроля и управления доступом СКУД.

Система контроля и управления доступом (СКУД) предназначена для:

- обеспечения санкционированного доступа в здание;
- сигнализации и регистрации нарушений режимов доступа;
- осуществления разграничения доступа в помещения здания в соответствии с уровнем доступа.

Системой СКУД предусматривается оборудовать:

- входы в подъезды; (вызывные панель);

- второстепенные входы в секции со двора (считыватели);
- эвакуационные выходы (жилая часть) (считыватели);
- мусоросборные камеры (считыватели);
- входы в подвал.

На территории жилого комплекса предусматриваются 2 уровня доступа: 1 уровень – проход людей в подъезды жилого комплекса; 2 уровень – въезд автотранспорта и проход людей на территорию автостоянок. Система СКУД жилой части здания построена на базе оборудования системы видеодомофонной связи "Элтис".

Система видеодомофонной связи жилой части здания.

Входы в жилые подъезды здания оборудуются системой видеодомофонной связи фирмы Элтис с жильцами, дверьми с электромагнитными замками и доводчиками. Проектируемая система видеодомофонной связи предусматривает возможность установки в квартирах цветных видеодомофонов. В помещении диспетчерской устанавливается пульт консьержа, обеспечивающий следующие виды связи:

- посетитель-абонент;
- посетитель-консьерж;
- абонент-консьерж.

На эвакуационных входах в здания и в помещения мусоросборных камер предусматривается установка автономных систем доступа на основе контроллеров фирмы Элтис.

Система контроля и управления доступом в автостоянку (СКУД).

СКУД предназначена для:

- обеспечения санкционированного доступа в здание;
- сигнализации и регистрации нарушений режимов доступа;
- осуществления разграничения доступа в помещения здания в соответствии с уровнем доступа. Системой СКУД предусматривается оборудовать:

- въезд/выезд для автомобилей в автостоянке;
- эвакуационные выходы (жилая часть, подвал).

Система контроля и управления доступом выполнена в виде совокупности двух систем:

1. Система контроля доступа в помещения автостоянки;
2. Система контроля проезда транспорта в автостоянке.

На территории жилого комплекса предусматриваются 2 уровня доступа:

- 1 уровень – проход людей в подъезды жилого комплекса;
- 2 уровень – въезд автотранспорта и проход людей на территорию автостоянок.

Система СКУД построена на базе контроллеров доступа "Болид" серии С-2000.

Система контроля проезда транспорта в автостоянку.

Въезд в автостоянку оборудуется автоматическими подъемно-секционными воротами. Проектом предусмотрена система контроля проезда транспорта в автостоянку, осуществляющая выдачу управляющих сигналов открывания/закрывания ворот в автоматическом управлении воротами. Открытие ворот для проезда осуществляется при помощи считывателей дальнего действия Matrix-V или бесконтактных карт EM-Magine. Сигнал от карт принимается контроллера С20002, выдающего сигнал на открытие ворот в блок управления воротами. Для определения подъезда автомобиля используются фотоэлементы Came DIR10. Проектом предусмотрена работа системы контроля проезда транспорта в автостоянку в ручном режиме.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД).

Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД) предназначена для сбора и обработки информации от инженерных систем здания, телеуправления удаленными объектами, обеспечения технологической и диспетчерской связи.

Для построения общей системы управления и диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) "Кристалл-S/S1" производства НПФ "Вектор", Санкт-Петербург. КТСД "Кристалл-S/S1" предназначен для построения автоматизированных систем диспетчеризации. В функции системы входит сбор и обработка информации от инженерного оборудования, телеуправление удаленными объектами, обеспечение диспетчерской связи. Комплекс позволяет осуществить сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (водомерные узлы, ИТП, системы АППЗ, лифты, ГРЩ). Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с пассажирами в лифте и с другими технологическими помещениями. С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи. Пульт диспетчера устанавливается в помещении диспетчерского пункта и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации. Блоки контроля устанавливаются на контролируемых пунктах - КП и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания - ТО. Совокупность точек обслуживания образуется объектами контроля, телеуправления и диспетчерской связи. Обеспечивается гальваническая развязка между блоками контроля и блоком сопряжения. В комплект устанавливаемого КТСД "Кристалл-S" входит пульт диспетчера СДК-330 на базе ПЭВМ, устанавливаемый в помещении диспетчерской и предназначенный для управления системой.

В состав пульта диспетчера входит:

- Компьютер;
- Блок сопряжения СДК-33.XS/S1;
- Комплект программного обеспечения;
- Блок бесперебойного питания 1300W;
- Микрофон, колонки, комплект кабелей, эксплуатационная документация.

В каждом корпусе предусматривается организация контролируемых пунктов (КП) с установкой в них блоков контроля СДК-31.X S 1шт (устанавливается в ГРЩ).

Блоки контроля обеспечивают:

- сбор информации от датчиков аварийной, охранной сигнализации, работающих на замыкание или размыкание;
- управление исполнительными устройствами телеуправления (ТУ);
- включение, коммутацию и контроль оконечного оборудования громкоговорящей связи (ГГС) типа СДК-029, СДК-029ТМ, СДК-35М.

Устанавливаемый БК типа СДК-31.S обеспечивает возможность подключения каналов ТУ (телеуправления), каналов ДТ (датчиков типа "сухой контакт"), каналов ГТС (громкоговорящей связи). Блоки контроля непосредственно устанавливаются в подвале в каждом корпусе в ЩРД (щит распределительный диспетчеризации), со встроенной электророзеткой.

В регистр каждой кабины лифта устанавливается переговорное устройство СДК-029 обеспечивающее двустороннюю связь из кабины лифтов с диспетчером. Лифты, предназначенные для перевозки пожарных подразделений, оборудуются дополнительными переговорными устройствами СДК-29, для связи с устанавливаемыми на первом этаже переговорными устройствами СДК-35М. Переговорные устройства для связи с лифтами, имеющими функцию "перевозка пожарных подразделений", СДК-35М, устанавливаются на первых этажах в лифтовых холлах.

Система связи МГН.

Для построения общей системы двухсторонней голосовой связи с помещениями безопасности МГН в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств ELTIS-1000, Санкт-Петербург и свето-звуковой оповещатель Гром-12КПС. Переговорное устройство и свето-звуковой оповещатель устанавливаются в зонах МНГ на каждом этаже. Кроме того, переговорные устройства устанавливаются на первом этаже, где предусмотрены подъемные устройства для инвалидов (на посадочной отметке, на самой платформе и на отметке выхода с платформы). Этажные коммутаторы устанавливаются в этажные щиты. Пульты диспетчера устанавливаются в диспетчерской.

Система АСУД в помещениях автостоянки.

В помещении автостоянки предусматривается отдельная система АСУД, в которую подключается система газоанализации, предусмотренная на оборудовании АВУС-КОМБИ.

В автостоянке организован пост с круглосуточным присутствием персонала, где устанавливаются сигнальные приборы системы газоанализации.

Основными элементами системы является пульты наблюдения АВУС-КОМБИ и сигнализаторы загазованности "АВУС-КОМБИ-СО" ПИЖМ.425431.028-02 производства ОАО "Авангард". Сигнализаторы загазованности СО (оксида углерода) "АВУС-КОМБИ-СО" осуществляют непрерывное измерение массовой концентрации окиси углерода в воздухе рабочей зоны с выдачей звуковой и световой сигнализации при превышении концентрацией предварительно установленных пороговых значений.

Пульт наблюдения "АВУС-КОМБИ" осуществляют контроль состояния сигнализаторов "АВУС-КОМБИ-СО" и выдачу управляющих сигналов в систему общеобменной вентиляции гаража при превышении порога концентрации СО через релейные выходы. Пульт наблюдения функционирует в круглосуточном режиме и обеспечивает связь с ГС по кабельной линии. Для питания сигнализаторов "АВУС-КОМБИ-СО" используется пульт наблюдения "АВУС-КОМБИ" и источник питания 12 В.

Проектом предусматривается два порога концентрации газа СО "ПОРОГ1" и "ПОРОГ2": 20 мг/м³ и 100 мг/м³ соответственно. При достижении концентрации газа СО "ПОРОГ2" подается сигнал на автоматический запуск системы вентиляции и аварийный сигнал на пульт наблюдения "АВУС-КОМБИ" в помещение персонала. При неисправности системы подается сигнал "Неисправность" на пульт наблюдения "АВУСКОМБИ". Запуск вентиляции по сигналу "Порог 2" происходит автоматически и сигнал передается на контроллер щита управления приточно-вытяжной вентиляции по линии связи. При отображении аварийных сигналов от системы газоанализа и отсутствии запуска вентсистемы, служба персонала дистанционно или в местном режиме подать команду на запуск вентустановок. При этом, приоритет сигналов управления вентиляцией от системы пожарной сигнализации и систем пожаротушения выше приоритета сигналов управления системы контроля загазованности. Алгоритм работы системы может быть изменен в соответствии с необходимыми иными требованиями.

Системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системы автоматизации противодымной вентиляции, системы автоматизации внутреннего противопожарного водопровода.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- система автоматизации противодымной вентиляции;
- система автоматизации установок водяного пожаротушения.

Пожарная сигнализация.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО "КБ Пожарной Автоматики", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный "R3-Рубеж-2ОП";
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3";
- адресные тепловые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП101-29-PR прот. R3";
- адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11-А-R3";
- ручные пожарные извещатели "ИПР 513-10";
- тепловые пожарные извещатели "ИП 101-1А-А1";
- адресные релейные модули "PM-4 прот. R3";
- изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3";
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭПР RS-R3";
- боксы резервного питания "БР-12"; - автономные пожарные извещатели "ИП 212-142".

АУПС жилой части.

Система обеспечивает: - круглосуточную противопожарную защиту здания; - ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного. На объекте в помещении дежурного организован пожарный пост с круглосуточным пребыванием обученного персонала. На пожарном посту установлены приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные "R3-Рубеж-2ОП" (далее ППКУП), которые циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор "R3-Рубеж-2ОП". Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в диспетчерской. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом R3-Link подключенным к Центральному прибору индикации и управления ЦПИУ "Рубеж". Центральный прибор индикации и управления ЦПИУ "Рубеж" предназначен для создания на его

основе централизованной системы противопожарной защиты объекта.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- передача сигналов на удаленные пост;
- перевод лифтов в противопожарный режим.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей "PM-4 прот. R3", которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Система оповещения и управления эвакуацией.

В помещениях жилой части здания предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ), коммерческие помещения – 2-й тип. В подземной автостоянке предусмотрена СОУЭ 3-го типа. Способы оповещения, принятые в проекте:

- для 1-го типа предусматривается звуковое оповещение;
- для 2-го типа предусматривается звуковое и световое оповещение;
- для 3-го типа предусматривается речевое и световое оповещение.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи "PM-K прот. R3";
- оповещатели звуковые "ОПОП 2-35";
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭПР RS-R3".

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Речевое оповещение в автостоянке.

Прибором пожарным управления оповещением принят Блок управления Соловей-2БУ-100 производства ЗАО "НПП МЕТА" СПб. Прибор пожарный управления оповещением "СОЛОВЕЙ 2" (в дальнейшем – прибор) обеспечивает трансляцию сигналов оповещения (речевых команд и специального звукового сигнала "СИРЕНА" ("ВНИМАНИЕ ВСЕМ")) при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций (ЧС), а также трансляцию сигналов степеней готовности Гражданской обороны (ГО). Прибор пожарный управления оповещением "СОЛОВЕЙ 2" соответствует требованиям Федерального закона от 23.07.2008г. №123-ФЗ, своду правил СП 3.13130.2009 и ГОСТ Р 53325-2012 для систем оповещения (3 - 5 типа по СП 3.13130.2009. Прибор осуществляет контроль исправности линий РО и СО на замыкание и обрыв. Управление работой прибора осуществляется в двух режимах: автоматическом и ручном. В ручном режиме оператор с помощью органов управления и микрофона, расположенных на МП, подаёт в ЛЮ речевые сообщения, сигнал "СИРЕНА", сигнал "СООБЩЕНИЕ1" или "СООБЩЕНИЕ2". В автоматическом режиме по внешним управляющим сигналам прибор воспроизводит сигналы, записанные на карту памяти и транслирует сигналы ГО и ЧС.

Система автоматизации противодымной защиты.

В состав системы автоматизации противодымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный "R3-Рубеж-2ОП";
- устройства дистанционного пуска "УДП 513-11-R3" (Пуск дымоудаления);
- адресные модули управления клапаном "МДУ-1 прот. R3";
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭПР RS-R3";
- адресные шкафы управления "ШУН/В-R3".

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска "УДП 513-11-R3" (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКОПУ "R3-Рубеж-2ОП", установленного на посту пожарной охраны) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули "МДУ-1 прот. R3", обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления "МДУ-1 прот. R3", который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления противопожарными клапанами используются модули "МДУ-1 прот. R3", обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКОПУ передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления "МДУ-1 прот. R3", который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит все противопожарные клапаны в защитное состояние.

Для управления вентиляторами дымоудаления в помещениях устанавливаются адресные шкафы управления "ШУН/В-R3". Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКОПУ или кнопок дистанционного управления;
- в ручном режиме управления с панели шкафа. "ШУН/В-R3" реализует следующие функции:
- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППКОПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода.

Проектом предусмотрено оснащение подземной автостоянки системой противопожарного водопровода (далее ВПВ)

совмещенного с автоматической установкой водяного пожаротушения (далее АУВП). Автоматика управления ВВП и АУВП, выполнена на основании задания специалистов ВК и АУВП. Проектом предусматривается управление насосной установкой, которая расположена в помещении насосной станции.

Установка состоит из двух насосов (1 рабочий и 1 резервный), шкафа управления пожарными насосами, трубной обвязки, комплекта контрольно-измерительной аппаратуры и запорной арматуры. Для автоматизации применяется следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный "R3-Рубеж-2ОП";
- устройства дистанционного пуска "УДП 513-11-R3" (Пуск пожаротушения);
- адресные шкафы управления задвижками "ШУЗ-R3".

2 этап. Подземный гараж (автостоянка) П1.

Система АСУД в помещениях автостоянки.

В помещении автостоянки предусматривается отдельная система АСУД, в которую подключается система газоанализации, предусмотренная на оборудовании АВУС-КОМБИ. Объем контроля и управления силовым электрооборудованием и электроосвещением:

- контроль напряжения на вводе 1 и 2;
- контроль переключения АВР 1 и 2;
- управление рабочим освещением МОП;
- управление освещением входов.

Для обнаружения возгорания в помещении подземной автостоянки, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИПР 212-64 прот. R3". Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11-A-R3", которые включаются в адресные шлейфы. В подземной автостоянке предусмотрена СОУЭ 3го типа. Автоматика управления ВВП и АУВП предусматривает управление насосной установкой, которая расположена в помещении насосной станции. Установка состоит из двух насосов (1 рабочий и 1 резервный), шкафа управления пожарными насосами, трубной обвязки, комплекта контрольно-измерительной аппаратуры и запорной арматуры. Для автоматизации применяется следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный "R3-Рубеж-2ОП";
- устройства дистанционного пуска "УДП 513-11-R3" (Пуск пожаротушения);
- адресные шкафы управления задвижками "ШУЗ-R3".

В автостоянке организован пост с круглосуточным присутствием персонала, где устанавливаются сигнальные приборы системы газоанализации. Основными элементами системы является пульты наблюдения АВУС-КОМБИ и сигнализаторы загазованности "АВУС-КОМБИ-СО" ПИЖМ.425431.028-02 производства ОАО "Авангард". Сигнализаторы загазованности СО (оксида углерода) "АВУС-КОМБИ-СО" осуществляют непрерывное измерение массовой концентрации окиси углерода в воздухе рабочей зоны с выдачей звуковой и световой сигнализации при превышении концентрацией предварительно установленных пороговых значений. Пульт наблюдения "АВУС-КОМБИ" осуществляют контроль состояния сигнализаторов "АВУС-КОМБИ-СО" и выдачу управляющих сигналов в систему общеобменной вентиляции гаража при превышении порога концентрации СО через релейные выходы. Пульт наблюдения функционирует в круглосуточном режиме и обеспечивает связь с ГС по кабельной линии. Для питания сигнализаторов "АВУС-КОМБИ-СО" используется пульт наблюдения "АВУС-КОМБИ" и источник питания 12 В.

Проектом предусматривается два порога концентрации газа СО "ПОРОГ1" и "ПОРОГ2": 20 мг/м³ и 100 мг/м³ соответственно. При достижении концентрации газа СО "ПОРОГ2" подается сигнал на автоматический запуск системы вентиляции и аварийный сигнал на пульт наблюдения "АВУС-КОМБИ" в помещение персонала. При неисправности системы подается сигнал "Неисправность" на пульт наблюдения "АВУСКОМБИ". Запуск вентиляции по сигналу "Порог 2" происходит автоматически и сигнал передается на контроллер щита управления приточно-вытяжной вентиляции по линии связи. При отображении аварийных сигналов от системы газоанализа и отсутствии запуска вентсистемы, службе персонала необходимо дистанционно или в местном режиме подать команду на запуск вентустановок. При этом, приоритет сигналов управления вентиляцией от системы пожарной сигнализации и систем пожаротушения выше приоритета сигналов управления системы контроля загазованности.

4.2.2.8. В части организации строительства

Раздел 7 "Проект организации строительства"

Раздел разработан в объеме, необходимом для определения сметной стоимости, выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР).

Территория проектирования расположена в г. Санкт-Петербург по адресу: посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5, кадастровый номер земельного участка 78:40:0019185:1191.

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями, а также многоквартирного жилого дома с подземным гаражом (автостоянкой).

Строительство осуществляется в 2 этапа:

- этап 1 - выполняется строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями (корпуса 4.1, 4.3), многоквартирного жилого дома с подземным гаражом (автостоянкой) (корпус 4.2);
- этап 2 - выполняется строительство подземного гаража П1.

Площадка представляет собой бывшее совхозное поле. Участок относительно ровный, заросший травой и редкими мелкими кустарниками. Территория окружена забором. В восточной стороне от участка работ, проходит проспект Буденного.

Участок работ пересекает одна дренажная канава шириной 10,0 м, глубиной 2,0 м. Борта и дно канав грунтовые, заросшие травяной растительностью и ивами.

Абсолютные отметки участка изменяются от 12.20 до 12.90 м.

Проектом предусмотрено использование дополнительных земельных участков вне предоставляемого земельного участка для нужд строительства:

- для устройства внеплощадочной подъездной дороги требуется арендовать земельные участки за пределами границы землепользования общей площадью 3090 кв.м;
- участок 78:40:0019185:1167, площадью 1467 кв.м;

- участок 78:40:0019185:1176, площадью 1022 кв.м;

- участок 78:40:0019185:1175, площадью 601 кв.м.

Данные участки принадлежат Заказчику на правах собственности.

- для временного складирования грунта на территории ДОО. Площадь дополнительного земельного участка, требуемого для строительства – 2500 кв.м. Участок принадлежит Заказчику на правах собственности

Объекты культурного наследия в границах земельного участка, предоставленного для строительства, отсутствуют.

Стесненные условия производства работ отсутствуют.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования. Для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать предприятия строительной индустрии города Санкт-Петербург и Ленинградской области.

Подъезд к участку строительства предусматривается со стороны проспекта Буденного по подъездной временной дороге из железобетонных дорожных плит.

Приобъектный склад для строительных материалов организовывается в виде открытой площадки. Запас строительных материалов на объекте принят в размере трехдневного объема потребления, исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ.

При въезде на площадку устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя государственного строительного контроля, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

На выездах со стройплощадки устраиваются участки мойки колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 27,0 куб.м, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 куб.м. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Контейнеры устанавливаются на твердое покрытие или бетонные дорожные плиты.

Временные бытовые помещения приняты инвентарными контейнерными и модульными. Бытовой городок строителей организовывается непосредственно на участке.

Работы по строительству предусматриваются в два периода: подготовительный период; основной период.

Строительство предусматривается в два этапа.

1 этап:

Подготовительный период 1го этапа включает в себя следующие работы:

- разработка ППР;
- устройство подъездной дороги;
- устройство временного ограждения;
- размещение временного бытового городка;
- прокладка временных инженерных сетей;
- устройство мойки колес на выезде со стройплощадки;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- срезка растительного грунта и вертикальная планировка территории;
- оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного мусора;
- устройство временной дороги;
- создание общеплощадочного складского хозяйства.

Основной период 1 го этапа включает в себя следующие работы:

1. устройство нулевого цикла:

1.1. устройство подземной автостоянки:

- устройство свайного поля под подземную автостоянку;
- отрывка котлована до низа подготовки под плитный ростверк;
- срубка оголовков свай;
- устройство основания и бетонной подготовки под плитный ростверк;
- устройство плитного ростверка;
- устройство стен и колонн подземной автостоянки;
- устройство плиты покрытия подземной автостоянки;
- устройство гидроизоляции и утепление стен подземной автостоянки;
- обратная засыпка пазух котлована песком с послойным уплотнением грунта до отметки низа основания под фундаментные плиты жилых корпусов;
- 1.2. параллельное устройство подземной части жилых корпусов:
- отрывка котлована до низа подготовки под фундаментную плиту;
- устройство основания и бетонной подготовки под фундаментную плиту;
- устройство фундаментной плиты и фундаментов под башенные краны;
- устройство стен и колонн подземного гаража;
- устройство плиты покрытия подземного гаража;
- устройство гидроизоляции и утепление стен подземного гаража;
- обратная засыпка пазух котлована песком с послойным уплотнением грунта, в т.ч.

1.3 окончательная обратная засыпка пазух котлована подземной автостоянки;

2. параллельное возведение надземной части корпусов:

- монтаж башенных кранов;
- поэтажное возведение ж/б каркаса;

- устройство наружных стен;
- устройство кровли;
- устройство перегородок;
- демонтаж башенных кранов;
- монтаж окон;
- фасадные работы;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- внутренние отделочные работы;
- 3. прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- 4. благоустройство территории.

2 этап:

Подготовительный период 2го этапа включает в себя следующие работы:

- разработка ППР;
- устройство временного ограждения;
- размещение временного бытового городка;
- прокладка временных инженерных сетей;
- устройство мойки колес на выезде со стройплощадки;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- срезка растительного грунта;
- оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного мусора;
- устройство временной дороги;
- создание общеплощадочного складского хозяйства.

Основной период 2го этапа включает в себя следующие работы:

- устройство шпунтового ограждения котлована;
- разработка котлована на глубину 1,5 м;
- устройство обвязочной балки по периметру шпунтового ограждения;
- устройство свайного поля с использованием метода вдавливания;
- отрывка траншей в местах установки распорок шпунтового ограждения;
- монтаж распорок;
- устройство временной дороги до захватки №1;
- возведение конструкций паркинга на 1-й захватке (отрывка котлована до низа подготовки под плитный ростверк, срубка оголовков свай, устройство основания и бетонной подготовки под плитный ростверк, устройство плитного ростверка, демонтаж распорок, устройство стен и колонн подземной автостоянки, устройство плиты покрытия подземной автостоянки, устройство гидроизоляции и утепление стен подземной автостоянки, обратная засыпка пазух котлована песком с послойным уплотнением грунта);
- возведение конструкций паркинга на 2-й захватке (отрывка котлована до низа подготовки под плитный ростверк, срубка оголовков свай, устройство основания и бетонной подготовки под плитный ростверк, устройство плитного ростверка, демонтаж распорок, устройство стен и колонн подземной автостоянки, устройство плиты покрытия подземной автостоянки, устройство гидроизоляции и утепление стен подземной автостоянки, обратная засыпка пазух котлована песком с послойным уплотнением грунта);
- возведение конструкций паркинга на 3-й захватке (отрывка котлована до низа подготовки под плитный ростверк, срубка оголовков свай, устройство основания и бетонной подготовки под плитный ростверк, устройство плитного ростверка, демонтаж распорок, устройство стен и колонн подземной автостоянки, устройство плиты покрытия подземной автостоянки, устройство гидроизоляции и утепление стен подземной автостоянки, обратная засыпка пазух котлована песком с послойным уплотнением грунта);
- демонтаж обвязочной балки шпунтового ограждения;
- извлечение шпунта, который не используется в качестве несъемной опалубки;
- устройство гидроизоляции покрытия;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- внутренние отделочные работы;
- прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- благоустройство территории.

Строительство осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ.

Проектом принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом с двухсменным режимом работы. Структура строительной площадки – прорабский участок.

В качестве основных грузоподъемных механизмов приняты:

- 1й этап: 8 башенных кранов СТТ 161-8 с длинной стрелы 40-45 м, и максимальной грузоподъемностью 8 тонн, автомобильный кран КС-55729В (грузоподъемность 32 т, длина стрелы 40 м).
- 2й этап: автомобильный кран типа КС-55735-1 (грузоподъемность 35 т, длина стрелы 30,2 м) – 2 шт., автомобильный кран типа КС-65731-1 (грузоподъемность 50 т, длина стрелы 30,2 м) – 2 шт.

Механизация строительных работ – комплексная.

В качестве механизма для погружения свай используется сваебойный агрегат JUNTAN PM 25 с гидравлическим молотом ННК-7 AL. Разработка грунта производится экскаватором типа CAT 320 DL (или аналог), оборудованным "обратной лопатой" с ковшем емкостью 1,0 куб.м.

Подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется автобетононасосом типа Putzmeister BSF 42-5.16H (или аналог), автобетоносмесителем по лотку или бадье для бетонной смеси, подаваемой краном.

Устройство монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла жилых домов и возведение подземной автостоянки

принято производить с помощью автомобильных кранов типа КС-55729В, грузоподъемностью 32 т.

Устройство конструкций подземной автостоянки этапа 2 принято производить с помощью автомобильного крана типа КС-55735-1, грузоподъемностью 50 т.

Потребность в ресурсах на время производства работ осуществляется за счет:

- временное электроснабжение – существующих сетей от КТПН (договор №ОД-СПб-040639-21/068729-Э-21 от 30.12.2021 с ПАО "Россети Ленэнерго"). Потребность в электроэнергии на период строительства составляет: 1 этап – 1152 кВА; 2 этап – 105 кВА;

- вода для производственных, хозяйственно-бытовых нужд – установки накопительных ёмкостей запаса воды на строительной площадке. Потребность в воде на период строительства на хозяйственно-бытовые нужды составляет: 1 этап - 1,33 л/с, 2 этап – 0,32 л/с, на производственные нужды: 1 этап - 0,18 л/с, 2 этап – 0,06 л/с;

- наружное пожаротушение – 1 этап: путем установки на строительной площадке временных резервуаров с водой; 2 этап: от построенных на этапе 1 пожарных гидрантов. Потребность в воде на период строительства для пожаротушения составляет 10 л/с;

- вода для питьевых нужд – привозная бутилированная;

- временное водоотведение – 1 этап: путем установки на строительной площадке накопительных ёмкостей для сточных вод, которые вывозятся по мере заполнения; 2 этап: построенных на этапе 1 сетей канализации;

- временное канализование от санузлов - применение биотуалетов;

- временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электрических масляных радиаторов.

- отвод воды из котлованов – 1 этап: в накопительные ёмкости для сточных вод, которые очищаются по мере заполнения; 2 этап: в сети ливневой канализации, построенные на этапе 1.

Строительство предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации с привлечением субподрядных строительных организаций. Профессиональная подготовка персонала соответствует характеру выполняемой работы. Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный. Расчетное количество работающих составляет:

- 1 этап: работающих на строительстве – 221 человек, в том числе рабочих – 187 человек, ИТР, служащих, МОП и охраны – 34 человека;

- 2 этап: работающих на строительстве – 52 человека, в том числе рабочих – 44 человека, ИТР, служащих, МОП и охраны – 8 человек.

Продолжительность строительства принята директивно и составляет:

- 1 этап - 36 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

- 2 этап – 12 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

В процессе производства работ должен проводиться сопроводительный мониторинг для наблюдения за состоянием конструкций здания.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. "Мероприятия по охране окружающей среды"

Раздел "Мероприятия по охране окружающей среды" разработан в составе проектной документации "Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой). 1, 2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1191)".

Содержание текстовой и графической части раздела "Мероприятия по охране окружающей среды" соответствует "Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию" утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой) по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1191).

Строительство предусматривается в 2 этапа:

• 1 этап – многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (корпуса 4.1, 4.3). Многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (автостоянкой) (Корпус 4.2).

• 2 этап – подземный гараж (автостоянка) П1.

Земельный участок с кадастровым номером 78:40:0019185:1191 согласно Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга, расположен в границах территориальной зоны Т2Ж1, а также в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ(21)06. Участок находится в Петродворцовом административном районе Санкт-Петербурга. Участок проектирования занимает площадь 54 483 +/-82 кв.м.

Основной вид использования – малоэтажная многоквартирная жилая застройка, код 2.1.1.

В соответствии с ПШИПМ рассматриваемый участок расположен в границах квартала №2, номер зоны планируемого размещения объектов капитального строительства – 2. Функциональное назначение объекта капитального строительства – малоэтажный многоквартирный жилой дом (дом, пригодный для постоянного проживания, высотой до четырех этажей, включая мансардный), обустройство спортивных и детских площадок, площадок отдыха, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроено-пристроенных помещениях малоэтажного многоквартирного дома, пристроенные гаражи, в том числе подземные, предназначенные для хранения личного автотранспорта граждан. В соответствии с ГПЗУ запрокинутый объект относится к основному виду разрешенного использования земельного участка малоэтажная многоквартирная жилая застройка, код 2.1.1. Функциональное назначение объекта капитального строительства – малоэтажный многоквартирный жилой дом (дом, пригодный для постоянного проживания, высотой до четырех этажей, включая мансардный).

Предусмотрено размещение подземных гаражей, предназначенных для хранения личного автотранспорта граждан, не менее чем на 198 машино-мест и открытых автостоянок не менее чем на 322 парковочное место.

Все инженерные коммуникации предусмотрены с подключением к городским сетям.

Участок, отведенный под строительство, ограничен:

- с севера – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1187, предназначенным для размещения ЛЭП
- с северо-востока – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1192, предназначенным для размещения многоквартирного жилого дома (жилых домов)
- с востока – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1175, предназначенным для размещения ДОО
- с юго-востока – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1188, предназначенным для размещения многоквартирного жилого дома (жилых домов)
- с юга – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1161 (перспективное продолжение пр.Ветеранов)
- с запада – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1186, предназначенным для размещения УДС
- с северо-запада – участком с кадастровым номером 78:40:0019185:1180, предназначенным для размещения ТП.

На момент проектирования в границах земельного участка отсутствуют объекты капитального строительства, а также объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Территория свободна от зеленых насаждений.

Проектируемый объект расположен за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

По проектным данным на территории, в пределах которой расположен проектируемый объект, отсутствуют водозаборы подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. В зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемый участок не попадает.

Радиационное обследование, оценки возможного негативного воздействия физических факторов на территории проектируемого объекта, таких как электромагнитное излучение, шум, инфразвук, вибрация и т.п. подробно описаны в техническом отчете ИЭИ. Согласно отчету, результаты обследований соответствуют требованиям нормативных документов.

Пробы почв, отобранные на участке проектирования не выявили превышения ПДК химических веществ, относятся к категории "Чистая" и полностью соответствуют действующим нормативным требованиям.

На всю территорию земельного участка распространяются следующие ограничения использования:

- единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности
- объединенная зона охраны объектов культурного наследия, расположенная за пределами исторически сложившихся центральных районов: Единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ(21)06 Петродворцового района Санкт-Петербурга.

Т.о. размещение объекта на рассматриваемом участке допустимо. Ответственность за полноту и достоверность информации, представленной на экспертизу, несёт Заказчик.

Негативное воздействие на компоненты окружающей среды будут происходить как в процессе проведения работ по строительству объекта, так и в процессе его эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная техника и оборудование, участки сварочных и других производственных работ.

Всего в проекте учтены шесть неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в первом этапе строительства и шесть неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ во втором этапе строительства. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе строительства проектируемого объекта будут выделяться: дижелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(железо сесквиоксид), марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/, азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент чёрный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), алканы C12-19 (в пересчете на C), взвешенные вещества, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20.

Проектный выброс 1 этапа строительства определен в количестве 1,2597440 г/с, 4,3493 т/год. Суммарный выброс загрязняющих веществ за период строительства составит 13,0479 тонн.

Проектный выброс 2 этапа строительства определен в количестве 1,0583902 г/с, 1,828973 тонн.

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе "УПРЗА Эколог. Версия 4.60", реализующей приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 273 от 06.06.2017 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" для летнего периода, характеризующегося наилучшими условиями рассеивания, в локальной системе координат.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительства установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на территории объекта, границе его земельного участка и прилегающих нормируемых территориях.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения атмосферного воздуха: обязательное рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе, стоянка техники в эти периоды только при неработающем двигателе, запрет на работу техники в форсированном режиме, контроль за соблюдением технологии строительства и т.д.

В период эксплуатации объектов 1 и 2 этапов строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели внутреннего сгорания (ДВС) автомашин на гостевых автостоянках, проездах, площадке мусоросборников, а также в подземных автостоянках.

Всего в проекте (суммарно 1 и 2 этапы строительства) учтены два организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и двадцать один неорганизованный источник. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе эксплуатации проектируемого объекта будут выделяться – азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент чёрный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый/в пересчете на углерод), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Проектный выброс 1 этапа строительства определен в количестве 0,6553549 г/с, 1,474311 т/год.

Проектный выброс 2 этапа строительства определен в количестве 0,0543623 г/с, 0,231235 т/год.

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе "УПРЗА Эколог. Версия 4.60", реализующей приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 273 от 06.06.2017 "Об утверждении методов расчетов

рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" для летнего периода, характеризующегося наилучшими условиями рассеивания, в локальной системе координат.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на территории объекта и ближайших нормируемых территориях.

Т.о. проведенные расчёты и оценки продемонстрировали, что воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет незначительным и не повлияет на качество атмосферного воздуха в рассматриваемом районе. Реализация намечаемой деятельности в части охраны атмосферного воздуха допустима.

Проектными решениями на период эксплуатации предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения атмосферного воздуха: озеленение территории объекта, подбор квалифицированного персонала для обслуживания оборудования объекта, поддержание в исправном состоянии технологического и инженерного оборудования объекта и т.д.

Основными источниками шума в период проведения строительно-монтажных работ являются строительные машины и механизмы, в период эксплуатации – двигатели автомашин на площадках парковки, проездах, операции по погрузке и вывозу мусора, вентиляционное и инженерное оборудование объекта.

В проекте заложен ряд мероприятий, позволяющих минимизировать акустическое воздействие на период строительства и эксплуатации объекта. В период строительства предусмотрено: осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград; использование ограждение строительной площадки; осуществление профилактического ремонта механизмов; проведение строительно-монтажных работ исключительно в дневное время суток и т.д. В период эксплуатации объекта предусмотрено: установка на наружные сети вентсистем глушителей, установка оконных блоков с приточным клапаном Airbox с индексом изоляции транспортного шума 30 дБА, рациональное с акустической точки зрения решение генерального плана объекта с применением необходимых и требуемых приемов планировки и застройки; рациональное архитектурно-планировочное решение здания; соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации объекта и т.д.

Уровни звука, с учётом предложенных в проекте природоохранных мероприятий, на территории объекта, границе земельного участка объекта и прилегающих нормируемых территориях, не будут превышать допустимые значения.

Проектной документацией представлены расчеты платы за негативное воздействие на атмосферный воздух.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Строительно-монтажные работы будут полностью производиться на территории населённого пункта. В соответствии с информацией, представленной в проектной документации, участок строительства расположен за пределами водоохранных зон ближайших поверхностных водных объектов, вне зон санитарной охраны источников водоснабжения.

В процессе проведения работ по строительству объекта будет использоваться привозная вода в автоцистернах. Для питьевых нужд планируется привоз воды промышленного производства в бутылках.

Для сбора хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства предусмотрено устройство специальных накопительных обвалованных ёмкостей с вывозом стоков на утилизацию по договору с лицензионным предприятием.

В процессе производства строительно-монтажных работ, для отведения воды, поступающей в котлован, на дне котлована устраиваются водосборные приемки (зумпфы). Размер зумпфа определяется дебетом источника подтопления. Стенки зумпфа обшиваются досками, дно засыпается слоем щебня фракции 20-40 мм толщиной 400-500 мм. Из зумпфа вода откачивается насосом во временную накопительную ёмкость и в дальнейшем может использоваться для технологических нужд строительной площадки (полива территории в летнее время, мойки колес и т.д.).

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором; регулярный подвоз стройматериалов, позволяющий избежать их длительное складирование на строительной площадке; восстановление нарушенных покрытий после окончания строительных работ; устройство мойки колёс на выезде со стройплощадки и др.

На период эксплуатации объекта его водоснабжение будет осуществляться от существующих водопроводных сетей, канализация – в существующую канализационную сеть. Отвод поверхностных сточных вод будет осуществляться в проектируемые сети ливневой канализации с последующим подключением к сетям городской ливневой канализации. Проектом предусмотрена установка фильтрующих модулей ФПС "Полихим" (или аналог) в дождеприемных колодцах для фильтрации поверхностного стока с открытых автостоянок. Регламентные и аварийные сбросы сточных вод в водные объекты исключаются.

Проектными решениями на период эксплуатации предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных, подземных вод, а именно, комплекс работ по благоустройству территории объекта: вертикальная планировка территории, организация проездов с водонепроницаемым покрытием, укладка бордюрного камня, отвод поверхностного стока в городскую ливневую канализацию, использование воды на хозяйственно-бытовые нужды из существующих сетей водопровода, канализация – с подключением к горколлектору и др.

В целом, воздействие на водную среду допустимо, при выполнении предусмотренных проектом водоохранных мероприятий.

Обращение с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО).

Проектное количество образующихся отходов в период строительства объекта составит: 1 этап строительства – 11526,31 т/год, 2 этап строительства – 21272,05 т/год.

Проектное количество образующихся отходов в период эксплуатации объекта составит: 1 этап строительства – 735,2 т/год, 2 этап строительства – 23,2 т/год.

Отходы, подлежащие утилизации, переработке или обезвреживанию будут передаваться в специализированные организации, остальные отходы будут вывозиться для захоронения на один из полигонов, отвечающий требованиям экологической безопасности.

Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламенение территории, загрязнение почвенного покрова, подземных вод.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и

животного мира

Участок расположен на урбанизированной территории, за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Ценные древесно-кустарниковые насаждения в пределах проектируемой территории отсутствуют. Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (восстановление нарушенных при строительстве покрытий, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории).

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты основано на выполнении противопожарных требований, установленных:

- в Федеральном законе от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
- в Федеральном законе Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

- принятые решения обоснованы расчетом пожарного риска.

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

Жилые корпуса:

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3

встроенные помещения – Ф 4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Автостоянки:

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2.

Категории пожарной опасности автостоянок - В

На основании требований СП 113.13330.2016 п.4.10 стоянки легковых автомобилей, встроенные в здания подкласса функциональной пожарной опасности Ф1.3, предусмотрены только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

Принятые в проекте противопожарные расстояния между иными зданиями и сооружениями, соответствуют требованиям СП 4.13130.2013 и составляют не менее 8 метров (20 метров по факту).

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых участках водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20л/с.

К жилым домам предусматриваются подъезды не менее чем с двух продольных сторон здания. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м (высота здания до 46 м), п. 8.6 СП 4.13130.2013. Расстояние от подъездов до здания составляют не менее 5 м и не более 8 м (высота зданий менее 28 м) по п. 8.8 СП 4.13130.2013. Покрытие для проезда пожарной техники предусмотрено рассчитанным на нагрузку пожарного автомобиля не менее 16 тонн на ось.

Проезд пожарной техники предусматривается по проектируемым внутриквартальным проездам. Время прибытия противопожарных подразделений предусматривается не более 10 минут согласно п.1 ст.76 ФЗ-123.

Жилые дома представляют собой 4-х этажные корпуса с внутренним двором. На первом этаже жилого корпуса 4.1 в секциях 1-3, 10-13 и корпуса 4.3 в секциях 1, 6 запланированы встроенные коммерческие помещения.

На основании требований СП 54.13330.2016 п.4.10 и СП 4.13130.2013 изм. 1 п. 5.2.7-5.2.8 в первом и втором этаже жилого здания предусмотрено размещение встроенных помещений общественного назначения при условии соблюдения требований [ПУЭ, пункт 2.3], за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ.

Степень огнестойкости здания установлена в зависимости от их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов. (ч. 1, ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ).

Принятый класс конструктивной пожарной опасности здания соответствует требованиям "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" №123-ФЗ таблица 22.

Объекты (корпус 4.1.; корпус 4.2.; корпус 4.3) разделяются на пожарные отсеки противопожарными стенами 1-го типа. Площадь пожарного отсека жилой части не превышает 2500 кв.м, площадь квартир на этажах секции не превышает 500 кв.м. (СП 54.13330.2016 п.7.1.2 табл. 7.1).

При этом помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

В жилых секциях предусмотрено устройство эвакуационной лестницы в лестничной клетке типа Л1, со входом на лестничную клетку из коридора. Естественное освещение лестничной клетки осуществляется через светопрозрачные витражи, с площадью остекления не менее 1,2 кв.м на этаж и с открывающейся створкой площадью не менее 1,2 кв.м на этаж. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1,2 м. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусматривается не менее 1,2 м.

В каждой жилой секции предусматривается лифт для пожарных подразделений. Ограждающие конструкции лифтовых холлов лифта для пожарных (зоны безопасности МГН) выполняются из противопожарных перегородок с пределом огнестойкости не менее EI 90, противопожарных перекрытий с пределом огнестойкости не менее REI 90 с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов; обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы; организованы оповещение и управление движением людей по

эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

На основании требований СП 1.13130.2020 п.4.1.5 отклонения от геометрических параметров эвакуационных путей и выходов допускается в пределах не более чем 5%.

Безопасная эвакуация людей из здания при пожаре считается обеспеченной, так как проведенным расчетом пожарного риска интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, геометрические параметры и пропускная способность эвакуационных путей и выходов, а также фактические расстояния между эвакуационными выходами, в том числе их рассредоточение, расстояние от наиболее удаленной точки помещения до эвакуационного выхода (выходов в зоны безопасности), ширина маршей и площадок лестничных клеток подтверждены результатами расчетов безопасной эвакуации людей путем оценки индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382.

На основании требований п.4.2.12 СП 1.13130.2020, для технического этажа или иного технического пространства, предназначенного для размещения инженерного оборудования, площадью до 300 кв.м предусматривается один эвакуационный выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000 кв.м площади предусматривается еще не менее одного выхода.

В технических подпольях эти выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Из помещений подвального этажа непосредственно наружу.

На основании требований СП 113.13330.2016 п.5.1.21 с каждого этажа пожарного отсека стоянок автомобилей предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу, в лестничные клетки.

Встроенные помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже, обеспечены входами, эвакуационными выходами и путями эвакуации, изолированными от жилой части здания, в соответствии с п. 6.1.14 СП 1.13130.2020.

Для эвакуации с надземных этажей в каждой секции жилого дома предусматривается одна лестничная клетка типа Л1 (п.6.1.1. СП 1.13130.2020). С каждого этажа предусматривается один эвакуационный выход (площадь квартир на этаже каждой секции не более 500 кв.м) по лестничной клетке типа Л1.

Ширина лестничных маршей в лестничных клетках предусматривается не менее 1,05 м, лестниц, ведущих в подвальные этажи – не менее 0,9 м.

Для обеспечения безопасности МГН при пожаре, проектом предусматривается устройство помещения безопасной зоны.

В соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 п. 9.2.1. пожаробезопасные зоны предусмотрены 1 типа: помещение, выделенное конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости, с подпором воздуха при пожаре непосредственно в помещение, либо в тамбур-шлюз на входе в указанное помещение, либо отделенное воздушной зоной, размещенной перед входом в указанное помещение.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на объекте обеспечивается комплексом организационных, технических и объемно-планировочных мероприятий.

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" проектируемый объект предусматривается оборудовать автоматической пожарной сигнализацией.

В соответствии с СП 113.13330.2016_1, п. 6.5.3. подземные автостоянки подлежат защите автоматической установкой пожаротушения – независимо от этажности.

В Автостоянке предусматривается спринклерное водяное автоматическое пожаротушение.

Согласно п.6.5.7 СП 113.13330.2016, подземные стоянки автомобилей оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией 3-го типа.

Согласно СП3.13130.2009 (таблица 2, п.5) жилые здания секционного типа высотой 12 этажей не оборудуются системой СОУЭ 2 типа.

Согласно СП3.13130.2009 (таблица 2) встроенные помещения в жилое здание секционного типа оборудуются системой СОУЭ 2 типа.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки согласно СП 10.13130.2020 составляет 5,2 л/с (2х2,6 л/с).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры

Система противодымной защиты предусматривает несколько способов защиты:

- 1) использование объемно-планировочных решений зданий и сооружений для борьбы с задымлением при пожаре;
- 2) использование конструктивных решений зданий и сооружений для борьбы с задымлением при пожаре;
- 3) использование приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления воздуха в защищаемых помещениях, тамбур-шлюзах и на лестничных клетках;
- 4) использование устройств и средств механической и естественной вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

Проектом предусматриваются следующие системы противодымной вентиляции:

Удаление дыма из помещений подземных гаражей, (самостоятельные системы для каждой дымовой зоны площадью не более 3000 кв.м).

Компенсация удаляемых продуктов горения из помещений подземных гаражей с механическим побуждением тяги. Предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха в автостоянке на уровне не выше 1,2 от уровня пола со скоростью истечения 1 м/с.

Удаление дыма из поэтажных коридоров жилых секций.

Для компенсации дымоудаления из поэтажных коридоров жилых секций предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха автономными приточными системами без приточного вентилятора, за счет побуждения вентилятора системы дымоудаления. Компенсирующая подача предусмотрена в нижней части помещения (коридора) через нормально закрытые клапаны.

Подача наружного воздуха в шахты лифтов, с режимом "перевозка пожарных подразделений".

Подпор воздуха в помещения ММГН при лифтовых холлах в жилых секциях, рассчитанный на открытую и закрытую дверь (две системы, на закрытую дверь с подогревом воздуха).

На основании ст.6 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", пожарная безопасность здания считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и пожарный риск не превышает допустимых значений.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

1, 2 этапы строительства.

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, теплоснабжения, вентиляции, электроснабжения.

Подключение здания к инженерным сетям жизнеобеспечения согласно техническим условиям ресурсоснабжающих организаций, представленным в составе исходных данных для подготовки проектной документации.

При разработке проектной документации на строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянки) учтены 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 для подготовки проектной документации на объект строительства: результаты радиологического обследования земельного участка соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям; результаты исследования почвы по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям; результаты исследования почвы по химическим показателям с глубины 0,0-0,2 м почва относится к категории "Умеренно опасная"; результаты исследования почвы по химическим с глубины 0,2-6,0 м соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, почва относится к категории "чистая"; территория земельного участка соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, по уровням шума, инфразвука и вибрации, по результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Проектными решениями предусмотрено приведение состояния почв на земельном участке в соответствие гигиеническим нормативам.

Согласно результатам инженерных изысканий, участок для строительства проектируемого объекта располагается за пределами санитарно-защитных зон предприятий, вне зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, прибрежных и водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Земельный участок многоквартирных жилых домов благоустроен: проезды и тротуары имеют твердое покрытие, предусмотрено озеленение и электрическое освещение придомовой территории.

Согласно представленным результатам расчетов и выводам разработчика, на земельном участке объекта капитального строительства не проектируются объекты, для которых требуется организация санитарно-защитной зоны.

Согласно представленным результатам расчетов и выводам разработчика, продолжительность инсоляции жилых помещений проектируемого здания будет соответствовать гигиеническим нормативам.

Временное накопление крупногабаритного мусора при эксплуатации объекта предусмотрен на проектируемых площадках для КГМ. Нормируемые расстояния от площадок КГМ до объектов застройки выдерживаются.

Размещение стоянок автотранспорта на земельном участке предусмотрено с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.

Входы в помещения общественного назначения изолированы от входов в жилую часть здания.

Жилые комнаты не располагаются под, над и смежно с машинным помещением и шахтами лифтов. Жилой дом не оборудован мусоропроводом.

Для систем холодного и горячего водоснабжения в проектной документации предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения.

Согласно представленным расчетным обоснованиям и выводам разработчика проектной документации, предусмотренные проектные решения и защитные мероприятия обеспечивают выполнение действующих требований к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта капитального строительства.

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 приведен в соответствие требованиям 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 организации строительства

- В составе томов выполнена взаимоувязка этапов между собой, учитывающая состав объекта, требования задания на проектирование и установленные директивные сроки. Организационно-технологическая схема отражает последовательность возведения всего объекта в целом. Представлены решения по взаимоувязке сроков ввода в эксплуатацию жилой застройки этапа 1 и подземных автостоянок этапа 2;

- Представлено обоснование директивных сроков строительства по этапам с учетом последовательности ввода этапов в эксплуатацию;
- Указаны кадастровые номера дополнительно используемых земельных участков, отсутствуют документы, подтверждающие возможность их использования (п.23д ПП РФ №87);
- На строительном генеральном плане указаны трассы проектируемых инженерных сетей, подъездные дороги к участку строительства, вылетов стрелы башенных кранов недостаточно для монтажа конструкций подземной автостоянки (п.23ц ПП РФ №87).

4.2.3.3. В части мероприятий по охране окружающей среды

- Откорректированы расчёты акустического воздействия объекта на окружающую среду в период эксплуатации.
- Представлены документы, подтверждающие использованные в расчётах акустические характеристики 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-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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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 "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. 22 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 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 "Перечень мероприятий 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 безопасности зданий и сооружений", Федерального закона 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 законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации"

Раздел "Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации" соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.08 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Решения, принятые в проектной документации "Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой). 1, 2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1191)", соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Проектная документация рассмотрена на соответствие требованиям законодательства, действовавшего на дату

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту: "Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом (автостоянкой). 1, 2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 5 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1191)" соответствует 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) 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: 27.06.2024

2) Лапшина Александра Валерьевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-9059
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2024

3) 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

4) 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

5) Быстрова Мария Викторовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-2-8108
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.02.2027

6) 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

7) Малеева Елена Михайловна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-16-11006
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

8) 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

9) 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

10) Малеев Николай Николаевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5674
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

11) Хабарова Александра Олеговна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-12-12876
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

12) Косарева Оксана Васильевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-6059
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

13) 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

14) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10C208500B7AF9DA9481EA94D9DA84F54
Владелец ГАЛЯЛУТДИНОВ РУСЛАН ЗАЯУДИНОВИЧ
Действителен с 28.02.2023 по 28.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14D348F0072AF759C4E0D6B88722320C4
Владелец Аристов Анатолий Германович
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C30C8D0072AF38AE4AA91B0E3B7CA059
Владелец Лапшина Александра Валерьевна
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA18E002BAF848A4D2D964583D519CC
Владелец Циферова Татьяна Борисовна
Действителен с 11.10.2022 по 11.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B5DF8E0072AF65974CBDB54E57270E1A
Владелец Борисова Наталия Алексеевна
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B9E8E0072AFA08B47581A7365810179
Владелец Быстрова Мария Викторовна
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1247A8E0072AF9584474854396FD17311
Владелец Ветошкин Александр Сергеевич
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3268A6D002BAF3184464976F6CF1E009C
Владелец Малеева Елена Михайловна
Действителен с 11.10.2022 по 11.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1987E8B0072AF30A346E6855596ABFDC1
Владелец Кубов Денис Александрович
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15CDE00054AFA6824DA4E115B151D0A8
Владелец Сидоренко Александр Сергеевич
Действителен с 21.11.2022 по 21.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37E7865002BAF29B54058A7AB7023CD6A
Владелец Малеев Николай Николаевич
Действителен с 11.10.2022 по 11.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 144C0CB005FAF98BD499229883E314C49
Владелец Хабарова Александра Олеговна
Действителен с 02.12.2022 по 02.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D3088C003AAF24B9449FD1F241435B66
Владелец Косарева Оксана Васильевна
Действителен с 26.10.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12DDF8B0072AF8A9A46A1D095F5D51F79
Владелец Шишковский Вячеслав Александрович
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15A308E0072AFF08645FA06199D01D2F0
Владелец Волков Максим Венерович
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023