

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР

ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО

СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-2-014206-2023

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

23.03.2023 17:33:00

23.03.2023

[Скачать заключение экспертизы](#)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Галялутдинов Руслан Заяудинович

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"
ОГРН: 1167847344170
ИНН: 7839070763
КПП: 783901001
Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА 8-Я КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, ДОМ 6/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 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, НАБЕРЕЖНАЯ УШАКОВСКАЯ, ДОМ 3/КОРПУС 1 СТР1, ОФИС 517

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 13.03.2023 № 13/03, ООО «Специализированный Застройщик «Сэтл Девелопмент»
2. Договор на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 13.03.2023 № ПД/13.03.23/03, 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 повторной экспертизы

1. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО «ВК Технологии») от 17.03.2023 № 7811736877-20230317-1723, НОПРИЗ
2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО «Проектная культура») от 15.03.2023 № 7813432458-20230317-1709, НОПРИЗ
3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО «Инжиниринговая компания «Город-А») от 06.03.2023 № 7813600085-20230306-1339, НОПРИЗ
4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости земельный участок 78:40:0019185:1192 от 12.01.2020 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу
5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (земельный участок 78:40:0019185:1167) от 12.01.2020 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу
6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (земельный участок 78:40:0019185:1159) от 12.01.2020 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу
7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (земельный участок 78:40:0019185:1160) от 12.01.2020 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу
8. Акт обследования территории на наличие ВОП от 07.12.2021 № 207/2021-О, ООО «Центр комплексной безопасности и мониторинга чрезвычайных ситуаций»
9. Заключение о согласовании архитектурно-градостроительного объекта капитального строительства от 14.09.2022 № 01-47-5-32714/22, Комитет по градостроительству и архитектуре
10. Заключение о соответствии режиму использования земель в границах объединенных зон охраны от 28.01.2022 № 01-25-24/22-0-2, Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры
11. Письмо об отсутствии выявленных, реестровых объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия от 08.07.2020 № 01-25-11322/20-0-0, Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры
12. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 27.07.2020 № 78-78/8.2-25/848, ФГБУ «Северо-Западное УГМС»
13. Справка о климатических характеристиках от 30.07.2020 № 78/2-78/7-897 рк, Санкт-Петербургский ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»
14. Согласование строительства объекта от 13.12.2021 № Исх-ГУ/СТР-288/СЗМТУ, СЗ МТУ Росавиации
15. Письмо «О возможности строительства» от 01.09.2021 № 37.00.00.00-09/3445, ООО «Воздушные ворота северной столицы»
16. Письмо «О возможности строительства» от 01.09.2021 № 37.00.00.00-09/3446, ООО «Воздушные ворота северной столицы»
17. Письмо от 03.09.2021 № 88/251/75, Войсковая часть 09436
18. Письмо «О влиянии на параметры РТС» от 13.08.2021 № 1-5/12Э1, Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации

19. Заключение по оценке положения объекта, относительно значимых элементов структуры воздушного пространства от 04.08.2021 № Исх. № 3884/Э, СЗ ЦАИ
20. Письмо о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам от 22.10.2021 № 78.01.05.000.Т.003244.10.21, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
21. Письмо о предоставлении информации о наличии или отсутствии зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения от 18.11.2020 № исх-01848/200, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
22. Письмо от 18.11.2021 № 9/9/7-748, Служба охраны по северо-западному федеральному округу
23. Письмо о предоставлении информации от 01.12.2020 № 01-206677/20-0-1, Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
24. Письмо о предоставлении информации от 09.11.2020 № 01-13-16/6315, Департамент по природопользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в мировом океане
25. Письмо о предоставлении информации о наличии или отсутствии месторождений полезных ископаемых от 24.12.2020 № 06-06/2028, Федеральное бюджетное учреждение «Территориальный фонд геологической информации по Северо-Западному федеральному округу
26. Письмо о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий от 08.12.2020 № 01-20675/20-0-01, Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
27. Письмо от 16.07.2020 № Р11-37-6135, Невско-Ладужское бассейновое водное управление (Невско-Ладужское БВУ), Отдел водных ресурсов по Санкт-Петербургу и Ленинградской области
28. Письмо о предоставлении информации от 26.03.2021 № 01-2711/21-0-1, Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности
29. Заключение о наличии мелиоративных систем и каналов Государственной межхозяйственной осушительной сети в границах территории, ограниченной Красносельским шоссе, линией ЛЭП-330 кВ, проспектом Будённого и ул. Железнодорожной, расположенной в Петродворцовом районе г. Санкт-Петербурга от 27.08.2021 № 936, ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз»
30. Договор на размещение объекта, размещение которого может осуществляться на землях и земельных участках, находящихся в государственной собственности Санкт-Петербурга или государственная собственность на которые не разграничена без предоставления земельных участков и установления сервитутов, публичного сервитута согласно перечню видов таких объектов, утвержденному Правительством Российской Федерации от 30.05.2022 № 16/ЗР-00131/2022, между Комитетом имущественных отношений Санкт-Петербурга и Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сэтл Девелопмент»
31. Письмо о предоставлении информации от 30.04.2020 № 15-47/10213, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
32. Письмо от 02.04.2021 № 648-12, Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
33. Письмо от 01.04.2021 № 941, Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Специализированная служба Санкт-Петербурга по вопросам похоронного дела»
34. Письмо о расположении в границах единой зоны регулирования застройки хозяйственной деятельности объектов культурного наследия от 06.09.2021 № 01-25-22800/21-0-1, СПб ГКУ ЦИООКН
35. Геотехническое обоснование строительства подземных автостоянок объекта «Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенными подземными гаражами (автостоянками)», по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192) от 21.02.2023 № 2047-23-ГТО1, ООО «Инжиниринговая компания «Город-А»
36. Проектная документация (16 документ(ов) - 171 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенными подземными гаражами (автостоянками) по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192)" от 22.11.2022 № 78-2-1-2-081730-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192)

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

Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад.номер земельного участка 78:40:0019185:1192).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками)

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (Корпуса 2.1, 2.3, 2.4). Многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (автостоянкой) (Корпус 2.2)

Адрес объекта капитального строительства: Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад.номер земельного участка 78:40:0019185:1192)

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями. Многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (автостоянкой)

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Степень огнестойкости жилой части здания	-	II
Степень огнестойкости автостоянки	-	I
Класс конструктивной пожарной опасности	-	C0
Класс функциональной пожарной опасности многоквартирного дома, встроенных помещений	-	Ф1.3, Ф4.3
Класс функциональной пожарной опасности автостоянки	-	Ф5.2
Площадь участка	кв.м	53931,00
Площадь застройки всего	кв.м	18 130,66
Площадь застройки надземной части жилых корпусов	кв.м	15120,50
Площадь застройки подземной части (автостоянки)	кв.м	2 894,81
Площадь застройки наземных частей подземного пристроенного гаража (автостоянки)	кв.м	115,35
Площадь зданий	кв.м	68 976,08
Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	36219,31
Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента	кв.м	38834,74
Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	33598,34
Площадь встроенных коммерческих помещений (код 3.3)	кв.м	1124,84
Площадь помещений ТСЖ и диспетчерской	кв.м	47,11
Площадь подземной автостоянки и технических помещений автостоянки	кв.м	2850,78
Количество квартир	шт.	1015
Количество квартир-студий	шт.	436
Количество квартир однокомнатных	шт.	446
Количество квартир двухкомнатных	шт.	120
Количество квартир трехкомнатных	шт.	13
Строительный объем	куб.м	260 409,51
Строительный объем надземной части зданий	куб.м	210 553,90
Строительный объем подземной части зданий	куб.м	49 855,61
Количество машиномест в пристроенной подземной автостоянке	шт.	99
Корпус 2.1 Площадь застройки всего.	кв.м	3 824,10
Корпус 2.1 Площадь здания	кв.м	16 580,12
Корпус 2.1 Этажность (в том числе мансарда)	эт.	4
Корпус 2.1 Количество этажей	эт.	5
Корпус 2.1 Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	9363,21
Корпус 2.1 Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента	кв.м	10022,99
Корпус 2.1 Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	8695,09
Корпус 2.1 Количество квартир, в т.ч.	шт.	264
Корпус 2.1 Количество квартир-студий	шт.	94
Корпус 2.1 Количество однокомнатных	шт.	142
Корпус 2.1 Количество двухкомнатных	шт.	28
Корпус 2.1 Строительный объем всего	куб.м	61462,50
Корпус 2.1 Строительный объем надземной части зданий	куб.м	51721,40
Корпус 2.1 Строительный объем подземной части зданий	куб.м	9741,10
Корпус 2.1 Высота	м	18
Корпус 2.2 Площадь застройки всего	кв.м	6515,46
Корпус 2.2 Площадь застройки надземной части жилого корпуса	кв.м	3505,30
Корпус 2.2 Площадь застройки надземной части (автостоянки)	кв.м	115,35
Корпус 2.2 Площадь застройки подземной части (автостоянки)	кв.м	2894,81
Корпус 2.2 Площадь здания	кв.м	18 093,22
Корпус 2.2 Этажность (в том числе мансарда)	эт.	4
Корпус 2.2 Количество этажей	эт.	5
Корпус 2.2 Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	8639,44

Корпус 2.2 Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента	кв.м	9249,98
Корпус 2.2 Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	8026,60
Корпус 2.2 Площадь подземной автостоянки и технических помещений автостоянки	кв.м	2850,78
Корпус 2.2 Количество квартир, в т.ч.	шт.	240
Корпус 2.2 Количество квартир-студий	шт.	86
Корпус 2.2 Количество однокомнатных	шт.	122
Корпус 2.2 Количество двухкомнатных	шт.	32
Корпус 2.2 Строительный объем всего	куб.м	65685,63
Корпус 2.2 Строительный объем надземной части зданий	куб.м	47342,40
Корпус 2.2 Строительный объем подземной части зданий	куб.м	18343,23
Корпус 2.2 Высота	м	18
Корпус 2.2 Количество машиномест в пристроенной подземной автостоянке	шт.	99
Корпус 2.3 Площадь застройки всего	кв.м	3505,30
Корпус 2.3 Площадь здания	кв.м	15 259,72
Корпус 2.3 Этажность (в том числе мансарда)	эт.	4
Корпус 2.3 Количество этажей	эт.	5
Корпус 2.3 Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	8639,44
Корпус 2.3 Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента	кв.м	9249,98
Корпус 2.3 Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	8026,60
Корпус 2.3 Количество квартир, в т.ч.	шт.	240
Корпус 2.3 Количество квартир-студий	шт.	86
Корпус 2.3 Количество однокомнатных	шт.	122
Корпус 2.3 Количество двухкомнатных	шт.	32
Корпус 2.3 Строительный объем всего	куб.м	55916,33
Корпус 2.3 Строительный объем надземной части зданий	куб.м	47038,10
Корпус 2.3 Строительный объем подземной части зданий	куб.м	8878,23
Корпус 2.3 Высота	м	18
Корпус 2.4 Площадь застройки всего	кв.м	4285,80
Корпус 2.4 Площадь здания	кв.м	19 043,02
Корпус 2.4 Этажность (в том числе мансарда)	эт.	4
Корпус 2.4 Количество этажей	эт.	5
Корпус 2.4 Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом	кв.м	9577,22
Корпус 2.4 Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента	кв.м	10311,79
Корпус 2.4 Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	8 850,05
Корпус 2.4 Площадь встроенных коммерческих помещений (код 3.3)	кв.м	1 124,84
Корпус 2.4 Площадь помещений ТСЖ и диспетчерской	кв.м	47,11
Корпус 2.4 Количество квартир, в т.ч.	шт.	271
Корпус 2.4 Количество квартир-студий	шт.	170
Корпус 2.4 Количество однокомнатных	шт.	60
Корпус 2.4 Количество двухкомнатных	шт.	28
Корпус 2.4 Количество трехкомнатных	шт.	13
Корпус 2.4 Строительный объем всего	куб.м	77 345,05
Корпус 2.4 Строительный объем надземной части зданий	куб.м	64 452,00
Корпус 2.4 Строительный объем подземной части зданий	куб.м	12 893,05
Корпус 2.4 Высота	м	18

Наименование объекта капитального строительства: 2 этап. Подземные гаражи (автостоянки) П1, П2.

Адрес объекта капитального строительства: Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад.номер земельного участка 78:40:0019185:1192)

Функциональное назначение:

Подземные гаражи (автостоянки)

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Класс функциональной пожарной опасности автостоянки	-	Ф5.2
Площадь участка	кв.м	53 931,00
Площадь застройки подземного гаража П1 всего	кв.м	3010,17
- в том числе площадь застройки подземной части подземного гаража П1	кв.м	2894,82
Площадь застройки подземного гаража П2 всего	кв.м	3010,17

- в том числе площадь застройки подземной части подземного гаража П1	кв.м	2894,82
Площадь подземного гаража П1	кв.м	2847,73
Площадь подземного гаража П2	кв.м	2850,79
Количество этажей подземного гаража П1	эт	1
Количество этажей подземного гаража П2	эт	1
Количество машиномест в подземном гараже П1	шт	99
Количество машиномест в гараже П2	шт	99
Строительный объем подземного гаража П1	куб.м	9769,30
- В том числе строительный объем надземной части подземного гаража П1	куб.м	304,30
Строительный объем подземного гаража П2	куб.м	9769,30
- В том числе строительный объем надземной части подземного гаража П2	куб.м	304,30

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

- ИГЭ 2а – Пески пылеватые, средней плотности, неоднородные, коричневые, влажные
- ИГЭ 2б – Супеси пылеватые пластичные, слоистые, тиксотропные, коричневые, с прослоями песков пылеватых, влажных и водонасыщенных, с пятнами ожелезнения.
- ИГЭ 2г – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, слоистые, тиксотропные, коричневые, с прослоями песков пылеватых, влажных и водонасыщенных, с пятнами ожелезнения.
- ИГЭ 2д – Пески пылеватые, плотные, неоднородные, коричневые, влажные и водонасыщенные.
- ИГЭ 4а – Суглинки тяжелые пылеватые текучие, ленточные, тиксотропные, серокоричневые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных.
- ИГЭ 5а – Суглинки легкие пылеватые текучепластичные, слоистые, тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных.
- ИГЭ 5б – Суглинки легкие пылеватые текучие, слоистые, тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных.
- ИГЭ 6 – Пески пылеватые неоднородные, плотные, серые, с единичными гравием и галькой изверженных пород, водонасыщенные.
- ИГЭ 8 – Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0.5$), серые, с гнездами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%.
- ИГЭ 8а – Супеси пылеватые пластичные ($IL < 0.5$), серые, с гнездами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%.
- ИГЭ 9 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10%.
- ИГЭ 9а – Суглинки легкие пылеватые полутвердые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10%.
- 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%.
- 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%.
- ИГЭ 11 – Глины легкие пылеватые твердые, дислоцированные, серо-голубые, с прослоями песков пылеватых, с прослоями песчаников малопрочных.
- ИГЭ 12 – Глины легкие пылеватые твердые, серо-голубые, с прослоями песков пылеватых, с прослоями песчаников малопрочных.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ КУЛЬТУРА"

ОГРН: 1087847007269

ИНН: 7813432458

КПП: 781301001

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

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВК ТЕХНОЛОГИИ"

ОГРН: 1197847191850

ИНН: 7811736877

КПП: 781101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ОБУХОВСКОЙ ОБОРОНЫ, ДОМ 289/КОРПУС 1 ЛИТЕР А, КВАРТИРА 20

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» по объекту: Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192) (Приложение № 1 к Договору № ГП-12-07/20-3 от 20.07.2020г.) от 20.07.2020 № б/н, утвержденное представителем ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Девелопмент» И.С. Влащенко, подписанное генеральным директором ООО «Проектная культура» С.В. Серебрянным

2. Задание на корректировку проектной документации на стадиях «Проектная документация» и «Рабочая документация» по объекту: Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192) (Приложение № 1 к дополнительному соглашению №8 от 10.03.2023г. к Договору № ГП-12-07/20-3 от 20.07.2020) от 20.07.2020 № -, утвержденное представителем ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Девелопмент» И.С. Влащенко, подписанное генеральным директором ООО «Проектная культура» С.В. Серебрянным

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

1. Градостроительный план земельного участка от 22.12.2020 № 01-26-3-2037/20, Комитет по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга

2. Постановление Правительства Санкт-Петербурга «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

2.9. 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 от 30.12.2020 № ОД-СПБ-524766-20/538719-Э-20) от 11.12.2020 № б/н, ПАО «Россети Ленэнерго»

3. 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»

4. 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»

5. Дополнительное соглашение к договору №ОД-СПБ-040639-21/068729-Э-21 от 30.12.2021 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.08.2022 № 2, между ПАО «Россети Ленэнерго» и ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Девелопмент»

6. Технические условия для временного технологического присоединения к электрическим сетям (Приложение 1.1 к договору №ОД-СПБ-040639-21/068729-Э-21 от 30.12.2021 № б/н, ПАО «Россети Ленэнерго»

7. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 29.10.2021 № Исх - 16477/48, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

8. Письмо о корректировке технических условий от 20.12.2021 № Исх- 18917/48, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

9. Письмо о корректировке технических условий № Исх – 16477/48 от 29.10.2021 от 04.02.2022 № Исх-01212/48, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

10. Письмо о корректировке технических условий № Исх – 16477/48 от 29.10.2021 от 07.04.2022 № Исх-04203/48, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

11. Договор на подключение к системе теплоснабжения от 28.12.2020 № 01/20-45, между ООО «Специализированный

застройщик «Сэтл Девелопмент» и ООО «Теплоэнерго»

12. Условия подключения к тепловым сетям ООО «Теплоэнерго» (Приложение №1.1 к Договору на подключение к системе теплоснабжения №01/20-45 от 28.12.2020) от 28.12.2020 № 01/517/К-20, ООО «Теплоэнерго»

13. Дополнительное соглашение к договору на подключение к системе теплоснабжения №01/20-45 от 28.12.2020 от 23.09.2021 № 1, между ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Девелопмент» и ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

14. Условия подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» (Приложение №1.1 к договору на подключение к системе теплоснабжения №01/20-45 от 28.12.2020 в редакции дополнительного соглашения №1 от 28.09.2021) от 23.09.2021 № 01/517/К-20, ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

15. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 22.08.2022 № 01/05/87673/22, ПАО «Ростелеком»

16. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 22.08.2022 № 333/22, 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

78:40:0019185:1192

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1197847132427

ИНН: 7810759889

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ УШАКОВСКАЯ, ДОМ 3/КОРПУС 1 СТР1, ОФИС 517

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1_СП_Том 1.1.pdf.sig	sig	546f0f8a	Пояснительная записка
	Раздел ПД №1_СП_Том 1.1.pdf	pdf	e8fb058b	
	1 УЛ-УЛ ПЗ.pdf.sig	sig	563e49e3	
	1 УЛ-УЛ ПЗ.pdf	pdf	6be0fd78	
	Раздел ПД №1_ПЗ_Том 1.2.1.pdf	pdf	f69c5425	
	Раздел ПД №1_ПЗ_Том 1.2.1.pdf.sig	sig	e247dc9e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2 УЛ-УЛ ПЗУ.pdf	pdf	01ed7575	Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2_ПЗУ_Том 2.1.pdf.sig	sig	8ca648bf	
	2 УЛ-УЛ ПЗУ.pdf.sig	sig	019e45bc	
	Раздел ПД №2_ПЗУ_Том 2.2.pdf.sig	sig	c9fb49cd	
	Раздел ПД №2_ПЗУ_Том 2.2.pdf	pdf	48730673	
	Раздел ПД №2_ПЗУ_Том 2.1.pdf	pdf	61a190d9	
Архитектурные решения				
1	3 УЛ-УЛ АР.pdf.sig	sig	204ec18a	Архитектурные решения
	Раздел ПД №3_АР1_Том 3.1.2.pdf.sig	sig	8907b53e	
	Раздел ПД №3_АР1_Том 3.1.2.pdf	pdf	302fc391	
	Раздел ПД №3_АР2_Том 3.2.1.pdf.sig	sig	6bb54c8b	
	Раздел ПД №3_АР3_Том 3.3.1.pdf.sig	sig	212a1355	
	Раздел ПД №3_АР3_Том 3.3.1.pdf	pdf	efa46bc0	
	Раздел ПД №3_АР2_Том 3.2.1.pdf	pdf	71e5f152	
	Раздел ПД №3_АР1_Том 3.1.1.pdf.sig	sig	8d8823e6	
	3 УЛ-УЛ АР.pdf	pdf	935ea673	
	Раздел ПД №3_АР1_Том 3.1.1.pdf	pdf	6f94692f	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4 УЛ-УЛ КР.pdf.sig	sig	797bbeec	Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД №4_КР.ПЗ_Том 4.1.2.pdf.sig	sig	b97da20f	
	Раздел ПД №4_КР.У_Том 4.3.1.pdf.sig	sig	c55cc44c	
	Раздел ПД №4_КР.ПЗ_Том 4.1.1.pdf.sig	sig	fae254be	
	Раздел ПД №4_КР.У_Том 4.3.2.pdf.sig	sig	77d93692	
	Раздел ПД №4_КР.У_Том 4.3.1.pdf	pdf	2d62bf2a	

	Раздел ПД №4_КР_Том 4.2.1.pdf.sig	sig	96d5a387	
	Раздел ПД №4_КР_ПЗ_Том 4.1.2.pdf	pdf	b163d7bc	
	Раздел ПД №4_КР_Том 4.2.2.pdf.sig	sig	e98a066b	
	Раздел ПД №4_КР_У_Том 4.3.2.pdf	pdf	78e7dfbc	
	Раздел ПД №4_КР_ПЗ_Том 4.1.1.pdf	pdf	98ba2edd	
	4 УЛ-УЛ КР.pdf	pdf	e66abb4a	
	Раздел ПД №4_КР_Том 4.2.2.pdf	pdf	847826a7	
	Раздел ПД №4_КР_Том 4.2.1.pdf	pdf	f42294b4	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1 УЛ-УЛ ЭС.pdf.sig	sig	d03a5f40	Система электроснабжения
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.1_Том 5.1.1.1.pdf.sig	sig	3faf0c51	
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.1_Том 5.1.1.2.pdf.sig	sig	a9a2e005	
	5.1 УЛ-УЛ ЭС.pdf	pdf	6c31ffdd	
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.1_Том 5.1.1.2.pdf	pdf	5fdee7a6	
	Раздел ПД №5_Подраздел 1_ИОС1.1_Том 5.1.1.1.pdf	pdf	6cb659c8	
	ГП-12-07-20-4-С6(2)-01-ИОС1.2_НЭС_Этап 2.pdf.sig	sig	8665b6ca	
	ГП-12-07-20-4-С6(1)-01-ИОС1.2_НЭС_Этап_1.pdf.sig	sig	3d7e0459	
	ИУЛ_НЭС_1_этап.pdf.sig	sig	d358add6	
	ИУЛ_НЭС_2_этап.pdf.sig	sig	e8e49e63	
	ИУЛ_НЭС_2_этап.pdf	pdf	f1118d52	
	ИУЛ_НЭС_1_этап.pdf	pdf	5d425648	
	ГП-12-07-20-4-С6(1)-01-ИОС1.2_НЭС_Этап_1.pdf	pdf	0f5016c7	
	ГП-12-07-20-4-С6(2)-01-ИОС1.2_НЭС_Этап 2.pdf	pdf	92a9e85e	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.1_Том 5.2.1.2.pdf.sig	sig	9557a133	Система водоснабжения
	5.2 УЛ-УЛ ВК.pdf	pdf	c9072049	
	Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.1_Том 5.2.1.2.pdf	pdf	01c86501	
	Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.1_Том 5.2.1.1.pdf	pdf	077d2b17	
	ГП-12-07-20-4-С6(1)-01-ИОС2.2_НВ_Этап 1.pdf.sig	sig	1fbd3c1f	
	5.2 УЛ-УЛ ВК.pdf.sig	sig	eb3ed9db	
	ГП-12-07-20-4-С6(2)-01-ИОС2.2_НВ_Этап 2.pdf.sig	sig	3c6a9c8b	
	Раздел ПД №5_Подраздел 2_ИОС2.1_Том 5.2.1.1.pdf.sig	sig	4870884a	
	ИУЛ_НВ_1_этап.pdf.sig	sig	503b34f8	
	ИУЛ_НВ_2_этап.pdf.sig	sig	d5778bb8	
	ИУЛ_НВ_2_этап.pdf	pdf	68eefa1a	
	ИУЛ_НВ_1_этап.pdf	pdf	9d9f9522	
	ГП-12-07-20-4-С6(2)-01-ИОС2.2_НВ_Этап 2.pdf	pdf	a0a23e2c	
	ГП-12-07-20-4-С6(1)-01-ИОС2.2_НВ_Этап 1.pdf	pdf	5520d68b	
Система водоотведения				
1	ИУЛ_НК_2_этап.pdf.sig	sig	b356ec29	Система водоотведения
	ГП-12-07-20-4-С6(1)-01-ИОС3.2_НК_Этап 1.pdf.sig	sig	7bad6778	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.1_Том 5.3.1.1.pdf.sig	sig	90a09911	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.3_Том 5.3.3.2.pdf.sig	sig	e1f864b7	
	ГП-12-07-20-4-С6(2)-01-ИОС3.2_НК_Этап 2.pdf.sig	sig	09c5af88	
	ИУЛ_НК_1_этап.pdf.sig	sig	495f9e0a	
	ИУЛ_НК_2_этап.pdf	pdf	2c971982	
	ИУЛ_НК_1_этап.pdf	pdf	e708acb1	
	ГП-12-07-20-4-С6(1)-01-ИОС3.2_НК_Этап 1.pdf	pdf	6b4784a2	
	ГП-12-07-20-4-С6(2)-01-ИОС3.2_НК_Этап 2.pdf	pdf	7efce248	
	5.3 УЛ-УЛ ВК.pdf.sig	sig	1af6871d	

	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.1_Том 5.3.1.2.pdf.sig	sig	54f8a8e8	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.3_Том 5.3.3.1.pdf.sig	sig	3de8ac95	
	5.3 УЛ-УЛ ВК.pdf	pdf	80d1fb07	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.1_Том 5.3.1.2.pdf	pdf	e6a2c5cf	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.3_Том 5.3.3.2.pdf	pdf	efecae93	
	Раздел ПД №5_Подраздел 3_ИОС3.3_Том 5.3.3.1.pdf	pdf	8f4400b4	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.2_Том 5.4.2.1.pdf.sig	sig	cc31be06	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.3_Том 5.4.3.1.pdf.sig	sig	9d801444	
	5.4 УЛ-УЛ ОВ.pdf.sig	sig	e5c6e349	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4_Том 5.4.2.pdf	pdf	ca690f50	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.2_Том 5.4.2.1.pdf	pdf	97415865	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.1_Том 5.4.1.1.pdf.sig	sig	00ed04d5	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4_Том 5.4.2.pdf.sig	sig	e5ecfce5	
	5.4 УЛ-УЛ ОВ.pdf	pdf	2aca8941	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.3_Том 5.4.3.1.pdf	pdf	08b0efa7	
	Раздел ПД №5_Подраздел 4_ИОС4.1_Том 5.4.1.1.pdf	pdf	88b0261b	
Сети связи				
1	5.5 УЛ-УЛ СС.pdf.sig	sig	8bf134b4	Сети связи
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.1_Том 5.5.1.1.pdf.sig	sig	05216689	
	ГП-12-07_20-4-С6(1)-01-ИОС5.4_НСС.pdf.sig	sig	1c17461b	
	5.5 УЛ-УЛ СС.pdf	pdf	778cf541	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.3_Том 5.5.3.2.pdf.sig	sig	22880ee5	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.3_Том 5.5.3.1.pdf.sig	sig	947579cc	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.2_Том 5.5.2.1.pdf.sig	sig	ca41f190	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.3_Том 5.5.3.2.pdf	pdf	b9d733da	
	ГП-12-07_20-4-С6(1)-01-ИОС5.4_НСС.pdf	pdf	0de9a1a2	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.3_Том 5.5.3.1.pdf	pdf	499bf762	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.2_Том 5.5.2.1.pdf	pdf	5c9fb394	
	Раздел ПД №5_Подраздел 5_ИОС5.1_Том 5.5.1.1.pdf	pdf	c8280d1b	
	ИУЛ_НСС.pdf.sig	sig	81e71f60	
	ИУЛ_НСС.pdf	pdf	aba7cbad	
Технологические решения				
1	5.6 УЛ-УЛ ТХ.pdf.sig	sig	2cf0c593	Технологические решения
	5.6 УЛ-УЛ ТХ.pdf	pdf	430fb220	
	Раздел ПД №5_Подраздел 6_ИОС6.1_Том 5.6.1.2.pdf.sig	sig	c7fd93a8	
	Раздел ПД №5_Подраздел 6_ИОС6.1_Том 5.6.1.1.pdf.sig	sig	671e9fac	
	Раздел ПД №5_Подраздел 6_ИОС6.1_Том 5.6.1.1.pdf	pdf	46e092e2	
	Раздел ПД №5_Подраздел 6_ИОС6.1_Том 5.6.1.2.pdf	pdf	db6eaf53	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6_ПОС_Том 6.2.pdf	pdf	3f6b4995	Проект организации строительства
	6 УЛ-УЛ ПОС.pdf.sig	sig	cde654e9	
	Раздел ПД №6_ПОС_Том 6.1.pdf.sig	sig	bff5f151	
	6 УЛ-УЛ ПОС.pdf	pdf	259dba9b	
	Раздел ПД №6_ПОС_Том 6.2.pdf.sig	sig	b723ff51	
	Раздел ПД №6_ПОС_Том 6.1.pdf	pdf	01ca7f85	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8_ООС4_Том 8.4.1.pdf.sig	sig	65c1dd17	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8_ООС5_Том 8.5.1.pdf	pdf	2a16e4d5	

	Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.1.pdf	pdf	542a9e1a	
	Раздел ПД №8_ООС1_Том 8.1.2.pdf.sig	sig	1d748977	
	Раздел ПД №8_ООС1_Том 8.1.2.pdf	pdf	952ad265	
	Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.1.pdf.sig	sig	09c3dc67	
	Раздел ПД №8_ООС1_Том 8.1.1.pdf	pdf	52f7fe1d	
	Раздел ПД №8_ООС1_Том 8.1.1.pdf.sig	sig	994c49fa	
	Раздел ПД №8_ООС2_Том 8.2.1.pdf.sig	sig	c9bea72a	
	Раздел ПД №8_ООС2_Том 8.2.2.pdf.sig	sig	c4e353f8	
	Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.2.pdf.sig	sig	dd1f28d0	
	Раздел ПД №8_ООС5_Том 8.5.2.pdf.sig	sig	02f43517	
	Раздел ПД №8_ООС4_Том 8.4.2.pdf.sig	sig	1acb5f52	
	Раздел ПД №8_ООС2_Том 8.2.1.pdf	pdf	8d4111a0	
	Раздел ПД №8_ООС3_Том 8.3.2.pdf	pdf	4fafb82d	
	Раздел ПД №8_ООС2_Том 8.2.2.pdf	pdf	f94092b8	
	Раздел ПД №8_ООС4_Том 8.4.2.pdf	pdf	afcd736f	
	Раздел ПД №8_ООС5_Том 8.5.1.pdf.sig	sig	8976b208	
	Раздел ПД №8_ООС4_Том 8.4.1.pdf	pdf	1d95f665	
	Раздел ПД №8_ООС5_Том 8.5.2.pdf	pdf	b7dc0f36	
	8 УЛ-УЛ ООС.pdf.sig	sig	c12f2ac9	
	8 УЛ-УЛ ООС.pdf	pdf	07eaa4e9	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9_ПБ2_Том 9.3.1.pdf.sig	sig	b73406f2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9 УЛ-УЛ ПБ.pdf	pdf	e947dedb	
	Раздел ПД №9_ПБ2_Том 9.3.1.pdf	pdf	ee6cd8db	
	Раздел ПД №9_ПБ_Том 9.1.2.pdf	pdf	a785d2e6	
	Раздел ПД №9_ПБ2_Том 9.3.2.pdf.sig	sig	ed59d85c	
	Раздел ПД №9_ПБ_Том 9.1.1.pdf	pdf	25ff745a	
	9 УЛ-УЛ ПБ.pdf.sig	sig	2e0cef59	
	Раздел ПД №9_ПБ_Том 9.1.1.pdf.sig	sig	569f5ef4	
	Раздел ПД №9_ПБ_Том 9.1.2.pdf.sig	sig	12307546	
	Раздел ПД №9_ПБ1_Том 9.2.1.pdf.sig	sig	53dce23c	
	Раздел ПД №9_ПБ2_Том 9.3.2.pdf	pdf	56b4259d	
	Раздел ПД №9_ПБ1_Том 9.2.1.pdf	pdf	f8d57667	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10 УЛ-УЛ ОДИ.pdf	pdf	a82f27e5	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №10_ОДИ_Том 10.1.1.pdf	pdf	74702062	
	Раздел ПД №10_ОДИ_Том 10.1.2.pdf	pdf	af1cb8bb	
	10 УЛ-УЛ ОДИ.pdf.sig	sig	1f650aa8	
	Раздел ПД №10_ОДИ_Том 10.1.1.pdf.sig	sig	e8979cbe	
	Раздел ПД №10_ОДИ_Том 10.1.2.pdf.sig	sig	4edfd149	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	11 УЛ-УЛ ЭЭф.pdf.sig	sig	38d814a7	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов
	Раздел ПД №10.1_ЭЭ_Том 10.1.pdf.sig	sig	b576f7f1	
	Раздел ПД №10.1_ЭЭ_Том 10.1.pdf	pdf	5162d968	
	11 УЛ-УЛ ЭЭф.pdf	pdf	4616acd4	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12 УЛ-УЛ ГТО.pdf	pdf	c5cf6eea	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
	12 УЛ-УЛ ТБЭ, СПКР.pdf.sig	sig	4feec23c	
	12 УЛ-УЛ ГТО.pdf.sig	sig	8e0b6829	
	12 УЛ-УЛ ТБЭ, СПКР.pdf	pdf	afc37307	
	Раздел ПД №12_СПКР_Том 12.2.pdf.sig	sig	74311cd2	
	Раздел ПД №12_СПКР_Том 12.2.pdf	pdf	b70d4b62	
	2047-23-ГТО1.pdf.sig	sig	001a110c	
	2047-23-ГТО1.pdf	pdf	ae978070	
	Раздел ПД №12.1_ТБЭ_Том 12.1.pdf.sig	sig	fbdc6bfa	
	Раздел ПД №12.1_ТБЭ_Том 12.1.pdf	pdf	b0dbec35	

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

3.1.2.1. 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 подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу:

г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192)».

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 внутриквартальной территории и ограничен:

- с северо-запада – территорией охранной зоны ЛЭП и далее незастроенными участками в перспективе подлежащих жилой застройке;
- с востока – незастроенным смежным земельным участком, примыкающим к проспекту Буденного (78:40:0019185:1168) и участком под размещение ТП, кад.№ 78:40:0019185:1159;
- с юго-востока – территорией общего пользования (в перспективе - местный проезд), незастроенным участком под строительство ДОО (78:40:0019185:1176) и участком под строительство школы (78:40:0019185:1175);
- с юго-запада – участком под перспективное строительство жилой застройки (78:40:0019185:1191);

Проектные решения по разделу разработаны на основании

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком (Приложение № 1 к Договору № ГП-12-07/20-3 от 20.07.2020);
- градостроительного плана земельного участка №RU7820100035903, выданного Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга рег. №01-26-3-2037/20 от 22.12.2020;

Площадь земельного участка – 53931 +/- 81 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 малозэтажных 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 (КГИОП) №01-25-11322/20-0-1 от 08.07.2020, 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 границах участка, объекты (выявленные объекты) культурного наследия и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

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) №01-25-24/22-0-2 от 28.01.2022.

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

Рельеф участка спокойный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются с севера на юг в пределах 11,70 – 13,00 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 со сложившейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь участка с другими районами города осуществляется наземными видами транспорта по примыкающему к кварталу проспекту Буденного.

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

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

1 этап

Проектными решениями на 1-м этапе в границах участка предусматривается строительство следующих зданий и сооружений

- многоквартирные жилые дома (корпуса 2.1, 2.3, 2.4) и многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой (корпус 2.2),

- 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 160 мест.
- парковочные места для индивидуального автотранспорта на открытых автостоянках общей вместимостью 366 мест, в том числе 55 специальных мест для автотранспорта инвалидов, из них 17 специализированных мест для автотранспорта инвалидов передвигающихся на кресле-коляске. Для стоянки (размещения) электромобилей и(или) гибридных автомобилей, предусмотрено – 21 место (в составе мест на открытых автостоянках);

- иные сооружения и элементы планировки и благоустройства.

2 этап

- Проектными решениями на 2-м этапе в границах участка предусматривается строительство подземных гаражей П1, П2;
- Восстановление открытых стоянок и благоустройства

Въезды/выезды подземных гаражей, предусматриваются с проектируемого внутриплощадочного проезда расположенного в северной 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, тротуаров, дорожек и отмостки, а также примыканий к местным проездам с покрытием из двухслойного асфальтобетона;
- устройство хозяйственных площадок 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 набивным и искусственным (полимерное из резиновой крошки) типами покрытий;
- устройство озеленения
- устройство подпорных стенок;
- установка бетонных бортовых камней по периметру проездов, тротуаров и дорожек
- 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;
- 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, в том числе для организации комфортных, безопасных, внутридворовых пешеходных зон;
- 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.

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 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 покрытием.

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 0,2 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, тепловых сетей и сетей связи.

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

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Рассмотренной проектной документацией предусматривается строительство объекта: «Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192)», запроектированный в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU7820100035903, выданным КГА Санкт-Петербурга рег. №01-26-3-2037/20 от 22.12.2020.

Функционально, объект представлен следующими видами разрешенного использования

- жилые дома - малозэтажная многоквартирная жилая застройка (код 2.1.1);
- подземные автостоянки - хранение автотранспорта (код 2.7.1);
- встроенные помещения (приняты из числа видов обслуживания жилой застройки) – бытовое обслуживание (код 3.3).

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

Строительство объекта осуществляется в два этапа:

Этап 1 - строительство многоквартирных жилых домов (корпуса 2.1, 2.3, 2.4) и многоквартирного жилого дома с

подземным гаражом (корпус 2.2).

Этап 2 - строительство подземных гаражей П1, П2.

Этап 1

Многokвартирные жилые дома (Корпуса 2.1, 2.3, 2.4).

Многokвартирный жилой дом с подземным гаражом (автостоянкой) (Корпус 2.2)

Объемно-планировочные решения объекта имеют сложную конфигурацию в плане. Жилые дома сформированы в периметральные блоки, сформированные путем блокировки секций: рядовых, торцевых и поворотных, являющихся элементами общей объемно-планировочной структуры.

Все корпуса жилых домов запроектированы 4-х этажными, с подвалами, и скатными кровлями. Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшего конструктивного элемента здания – 18,00 м.

Корпус 2.1

- 6-ти секционный, прямоугольный в плане. Пятно застройки - 100,74мх59,49 м в осях.

Корпуса 2.2 и 2.3

- 6-ти секционные, прямоугольные в плане. Пятно застройки каждого корпуса составляет – 90,82мх59,49 м в осях.

Корпус 2.4

- 8-ми секционный, сложный в плане. Пятно застройки – 43,04х72,91х81,69х15,00х119,00 м в осях.

За отметку 0,000 всех корпусов принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 14,10 м БСВ. Превышение отметки чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли с внешней стороны блока секций составляет 1050 мм, в дворовой части входы осуществляются с уровня благоустройства.

В состав помещений подвала корпусов входят: помещения уборочного инвентаря, инженерно-технические помещения (ИТП, в т.ч. для встроенных помещений секции 4.5, ГРЩ и кабельные, водомерные узлы и насосные, в т.ч. в секциях 2.6 для подземной автостоянки и предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций. Высота подземного этажа переменная: в секциях 1.6, 2.6, 3.6 – 2,85 м, секциях 4.1-4.8 – 2,85/3,0/4,05 м, в части подвала предусмотрены зоны высотой до 1,52 м.

В состав помещений первого этажа всех корпусов входят: лестничные клетки, лифтовые холлы с зонами безопасности для МПН, тамбуры, мусоросборные камеры, колясочные, жилые квартиры. В части первого этажа корпуса 2.4 секций 5, 6, 7 предусмотрены встроенные помещения с санузлами и помещениями уборочного инвентаря. секции 4.4 в уровне первого этажа предусмотрены помещения для размещения ТСЖ с диспетчерской.

В части первого этажа жилых домов предусмотрены арки, обеспечивающие возможность проезда пожарных автомобилей.

Высота первых этажей переменная – 3,0/4,05 м.

На отм. +3,000, +6,000, +9,300 размещаются жилые квартиры. Высота 2-го этажа – 3,0 м, высота 3-го этажа – 3,3 м, высота 4-го этажа – переменная, не менее 2,5 м в минимальной части.

Для вертикальной связи в здании предусмотрены

- лестничная клетка типа Л1 в каждой секции. Ширина маршей лестничной клетки не менее 1050 мм, расстояние в плане между маршами не менее 75 мм, высота ограждений – 1200 мм. Выходы из подвалов предусмотрены в объеме лестничных клеток жилой части с обособленными выходами наружу, отделенными от остальной части лестничных клеток глухими перегородками;

- пассажирский лифт в каждой секции, без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабины 1100х2100х2200(в) мм, при ширине двери не менее 1200 мм. Лифт предусматривает возможность транспортировки пожарных подразделений;

Высота ограждения кровли жилых домов – не менее 1200 мм.

Каждый корпус представляет собой железобетонное монолитное здание с несущими продольными и поперечными стенами.

Внутренние и наружные несущие конструкции зданий выполнены из монолитного железобетона. Наружные ограждающие конструкции предусмотрены из керамического эффективного камня, толщиной 250 мм, в части размещения балконов/лоджий – Газобетонные блоки плотностью 500 кг/куб. м, толщиной 250. Наружные стены утеплены минераловатными плитами, различной толщины (не менее 100 мм).

Утепление стен ниже уровня земли – экструдированный пенополистирол, толщиной 100 мм.

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

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

Перегородки между жилой комнатой и санузлом одной квартиры – бетонный стеновой блок, оштукатуренный с двух сторон.

Перегородки между санузлом и помещением соседней квартиры – бетонный стеновой блок, толщиной 80 мм, с воздушным зазором.

Конструкции с/у в собственных перегородках, которые монтируются к конструкциям здания с зазором 20мм

Перегородки в МОП и подвале – бетонный полнотелый кирпич, толщиной 120 мм.

Проектом предусмотрена фальцевая кровля из кровельной стали с полимерным покрытием, выполнена с уклоном не менее 10% (6 град.)

Отделка помещений:

Полы

Входные тамбуры, лифтовые холлы, межквартирные коридоры, лестничные площадки, колясочные – керамогранит.

Мусоросборные камеры, ПУИ – керамическая плитка.

Водомерные узлы, помещения насосных, ИТП, кабельные, электрощитовые – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом.

Встроенные помещения, в т.ч. санузлы и помещения уборочного инвентаря – цементно-песчаная стяжка с армированием фиброволокном. В санузлах предусмотрена гидроизоляция. Чистовая отделка встроенных помещений не предусмотрена.

Помещения квартир: жилые комнаты, прихожие – кварц-виниловая плитка, кухни и кухни-гостиные – кварцвиниловая плитка, санузлы – керамическая плитка. В санузлах предусмотрена гидроизоляция.

Потолки

Вестибюли, лифтовые холлы, межквартирные коридоры – подвесные потолки.

Лестничные клетки, диспетчерская и ТСЖ – окраска водно-дисперсионной краской.

Помещения квартир – натяжные, окраска водно-эмульсионной краской.

ПУИ – окраска акриловой краской.

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

Технические помещения – окраска водно-дисперсионной краской.

Стены

Вестибюли, лифтовые холлы – керамогранит, штукатурка.

Межквартирные коридоры, колясочные – штукатурка.

ПУИ, мусоросборные камеры – керамическая плитка.

Технические помещения – окраска акриловой краской, керамическая плитка.

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

Диспетчерская, ТСЖ – обои на флизелиновой основе.

Помещения квартир: жилые комнаты, прихожие, кухни и кухни-гостиные – обои под покраску, санузлы – керамическая плитка.

Оконные заполнения

Оконные блоки, балконные двери – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами. Створки окон предусмотрены поворотнo-откидные.

Системы фасадного остекления лоджий и балконов из алюминиевого профиля.

Двери и ворота

Двери наружные: металлические утепленные, в т.ч. остекленные, заводской окраски.

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

Пристроенный подземный гараж (автостоянка)

Автостоянка представляет собой пристроенное подземное здание в уровне подвала, вместимостью 99 машино-мест. Габаритные размеры – 88,05 x 34,46 м в осях.

В состав помещений подземного гаража (автостоянки) входят: помещение хранения автомобилей, помещение персонала с санузлом, ПУИ, инженерно-технические помещения (вытяжная и приточная венткамеры, ГРЩ), помещение уборочной техники. Высота помещений (от пола до потолка) – 2,95 м.

Для вертикальной связи в каждом подземном гараже (автостоянке) проектом предусмотрены

- однопутная рампа (пандус) для движения автомобилей, с уклоном не более 18 %, с шириной проезжей части не менее 3,5 м;

- две рассредоточенные лестничные клетки типа Л1. Ширина маршей лестничной клетки не менее 1000 мм, с высотой ограждения – 1200 мм.

Организация автостоянки: манежного типа с параллельным взаимным расположением машино-мест. Проектом предусмотрены проезды шириной не менее 6200 мм. Места для хранения автомобилей имеют двухстороннее расположение относительно проезда (под углом 90° к проезду). Движение автотранспорта организовано.

Размер машино-места – 5,3x2,5 м.

Автостоянка представляет собой железобетонное монолитное здание с несущими продольными и поперечными стенами, с каркасом.

Внутренние стены – монолитные железобетонные.

Перегородки – бетонный полнотелый кирпич, толщиной 120 мм.

Кровля плоская, эксплуатируемая.

Отделка помещений:

Полы

Бетонные полы с упрочнением верхнего слоя (топпинг).

Потолки - без отделки.

Стены – затирка, шлифовка.

Двери и ворота

В зависимости от назначения помещений – сертифицированные противопожарные.

Ворота автостоянок - подъемно-секционные.

Этап 2

Подземные гаражи (автостоянки)

Объемно-планировочные решения подземных гаражей (автостоянок) П1 и П2 аналогичны друг другу. Каждая автостоянка представляет собой подземное здание в уровне подвала, вместимостью 99 машино-мест. Габаритные размеры – 88,05 x 34,46 м в осях.

В состав помещений каждого подземного гаража (автостоянки) входят: помещение хранения автомобилей, помещение персонала с санузлом, ПУИ, инженерно-технические помещения (вытяжная и приточная венткамеры, ГРЩ), помещение уборочной техники. Высота помещений (от пола до потолка) – 2,95 м.

Для вертикальной связи в каждом подземном гараже (автостоянке) проектом предусмотрены

- однопутная рампа (пандус) для движения автомобилей, с уклоном не более 18 %, с шириной проезжей части не менее 3,5 м;

- две рассредоточенные лестничные клетки типа Л1. Ширина маршей лестничной клетки не менее 1000 мм, с высотой ограждения – 1200 мм.

Организация автостоянки: манежного типа с параллельным взаимным расположением машино-мест. Проектом предусмотрены проезды шириной не менее 6200 мм. Места для хранения автомобилей имеют двухстороннее расположение относительно проезда (под углом 90° к проезду). Движение автотранспорта организовано.

Размер машино-места – 5,3х2,5 м.

Автостоянка представляет собой железобетонное монолитное здание с несущими продольными и поперечными стенами, с каркасом.

Внутренние стены – монолитные железобетонные.

Перегородки – бетонный полнотелый кирпич, толщиной 120 мм.

Кровля плоская, эксплуатируемая.

Фасады

Фасады запроектированы традиционными для Санкт-Петербурга, использованы неоклассические мотивы – ритм ризалитов, сформированных лоджиями, а также трехчастное деление по вертикали. Проектом предусмотрена отделка фасадов с использованием штукатурки и облицовки керамогранитом и фиброцементными панелями.

Отделка помещений:

Полы

Бетонные полы с упрочнением верхнего слоя (топпинг).

Потолки -без отделки.

Стены – затирка, шлифовка.

Двери и ворота

В зависимости от назначения помещений – сертифицированные противопожарные.

Ворота автостоянок - подъемно-секционные.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Обеспечен целевой доступ МГН на участок и в здания. Заданием на проектирование не предусмотрены квартиры и рабочие места для МГН.

Планировочной организацией земельного участка предусмотрены пешеходные пути для МГН шириной не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения не превышает 5%, поперечный – 2%. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей не предусмотрены перепады высотных отметок покрытий. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров предусмотрено из твердых материалов, имеющих ровную, шероховатую поверхность, предотвращающую скольжение. Пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории не менее 0,05м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Для организации хранения личного автотранспорта МГН на открытых автостоянках предусмотрено 55 парковочных мест предназначенных для специальных автотранспортных средств инвалидов, 17 из них – специализированные места, предназначенные для автотранспорта инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, с габаритами 6,0 х 3,6 м. Выделенные места расположены в непосредственной близости от доступных входов и обозначены знаком по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и знаком на стойке в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026*, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Предусмотрено оборудование объекта и прилегающей территории указателями путей движения МГН. Разметка путей движения – желтого цвета. Приближение к препятствиям оповещается изменением фактуры поверхностного слоя тротуаров и имеет яркую контрастную окраску.

Предусмотрена освещенность придомовой территории и пешеходных путей в темное время суток.

Входы в здания, доступные для МГН, предусмотрены без перепада высот. Наружные двери имеют пороги, высотой не более 0,014 м. Входные двери имеют ширину не менее 1,2м (в свету). Ширина одной створки не менее 0,9 м. Прозрачные двери на входах в здания выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м от поверхности пешеходного пути.

Входные площадки предусмотрены с навесом, покрытие площадок твердое, не допускает скольжения при намокании и имеют поперечный уклон не более 2%. Глубина тамбуров при входах в жилую часть здания – не менее 2,45 м, при ширине не менее 1,6 м.

Связь между этажами обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов, размеры кабин которых, позволяют обеспечить доступ МГН на все жилые этажи. Ступени лестниц выполняются ровными, без выступов с шероховатой поверхностью. Поручень перил с внутренней стороны лестницы выполняется непрерывным по всей ее высоте. В составе лифтовых холлов на этажах выше первого, а также в секциях первого этажа с доступом посредством вертикальных платформ, предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН.

Проектом предусматривается размещение в проектируемых секциях лифтов, грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин лифтов – 2100х1100х2200(н)мм. На перепадах высот внутри здания в уровне первого этажа в части секций проектом предусмотрены вертикальные подъемные платформы.

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

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

На первом этаже во встроенных помещениях предусмотрены санузлы для МГН – универсальные кабины, с дверями шириной не менее 0,9 м. На дверях уборных предусмотрены специальные знаки на высоте 1,35 м. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине уборной обеспечен разворот кресла-коляски на 360°. В универсальных кабинках предусмотрена система тревожной сигнализации.

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

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

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные объемно-планировочные решения»

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнялись ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» в 2021 году (арх. № 14754, шифр 361-20-ИГИ). В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в пределах Приморской низины. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 11,70 до 12,70 м (по устьям пройденных выработок). Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя). Геологическое строение исследуемого участка до глубины 25,00 м представлено верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (Iг III), ледниковыми (г III) и нижнекембрийскими (Є1) отложениями. С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем до 0,20-0,60 м. На исследуемом участке выделено 16 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6 и W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях

Гидрогеологические условия исследованной территории характеризуются наличием безнапорных и напорных подземных вод приуроченных к комплексу четвертичных отложений. В период буровых работ (февраль 2021 г.) безнапорные подземные воды вскрыты на глубинах 1,40 – 2,80 м (абсолютные отметки 9,80 – 11,00 м). Зафиксированные на момент бурения уровни близки к минимальным. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в местную гидрографическую сеть. 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 4,80 – 8,20 м (абсолютные отметки 4,30 – 7,20 м). Величина напора составляет 3,00 – 6,60 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 1,50 – 2,10 м (абсолютные отметки 10,15 – 11,00 м). Подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты. Участок работ относится к естественно подтопленной территории, к району I-A-2.

1 этап

Проект многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями (корпуса 2.1, 2.3, 2.4) и многоквартирного жилого дома с подземным гаражом (корпус 2.2) разработан для следующих условий:

1. Климатический район строительства II В
2. Снеговой район III. Нормативная снеговая нагрузка - 1,3 кН/м²
3. Ветровой район II. Нормативная ветровая нагрузка - 0,3 кПа
4. Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности (коэффициент надежности по ответственности 1,0)
5. Класс функциональной пожарной опасности жилых домов - Ф1.3; подземной автостоянки - Ф5.2
6. Степень огнестойкости жилых домов - II; автостоянки - I
7. Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Многоквартирные жилые дома (корпуса 2.1, 2.3, 2.4) и многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (корпус 2.2)

На 1 этапе предусматривается строительство четырех жилых домов и одного подземного гаража. Все жилые дома запроектированы 4-х этажными (включая мансарду) со скатными кровлями. Высота этажа жилых домов варьируется от 2,77 до 3,07 м и имеет переменную высоту в мансардном этаже за счет кровельного ската. Высота встроенных коммерческих помещений от 3,5 м.

Общие габариты корпуса 2.1 – в осях 100,74 × 59,49 м, включает 6 жилых секций.

Корпуса 2.2 и 2.3 аналогичные между собой по объемно-планировочным и конструктивным решениям, габариты каждого корпуса в осях 90,82 × 59,49 м, каждый блок включает по 6 жилых секций.

Корпус 2.4 имеет габариты 43,04 × 72,91 × 81,69 × 15,0 × 119,0 м и включает 8 жилых секций, со встроенными коммерческими помещениями на 1-х этажах в 4, 5, 6, 7 секциях. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа (жилые помещения), что соответствует абсолютной отметке +14,100 в БСВ.

Несущая конструктивная система жилых корпусов каркасно-стенная (смешанная), состоит из монолитной железобетонной фундаментной плиты, опирающихся на нее несущих вертикальных элементов здания (продольных, поперечных стен и пилонов) и, объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытий и покрытия). Устойчивость зданий обеспечивается жестким сопряжением стен и пилонов с фундаментной плитой, совместной работой вертикальных несущих конструкций и жестких дисков монолитных железобетонных перекрытий.

Фундамент корпусов плитный на естественном основании. Толщина фундаментной плиты 400 мм. Материал фундаментной плиты - монолитный железобетон класса В30 марок W8, F150. Фундаментная плита армируется двумя горизонтальными сетками из арматуры Ø12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200×200 мм, которые располагаются у верхней и нижней граней плиты. На отдельных участках плиты устанавливается дополнительная арматура из Ø12 А500С с шагом 200 мм или Ø16 А500С с шагом 100, 200 мм. По периметру плиты устанавливаются П-образные стержни из Ø12 А500С с шагом 200 мм. Для соединения со стенами и пилонами из плиты предусмотрены выпуски арматурных стержней. Под фундаментной плитой выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм. В основании фундаментной плиты располагаются супеси пылеватые (ИГЭ-26) с нормативными характеристиками: E=12,0 МПа, φ=22°, c=0,012 МПа, ρ=2,08 г/куб.см; суглинки пылеватые тугопластичные (ИГЭ-2г) с нормативными характеристиками: E=10,0 МПа, φ=19°, c=0,028 МПа, ρ=2,00 г/см³; пески пылеватые плотные (ИГЭ-2д) с нормативными характеристиками: E=26,0 МПа, φ=34°, c=0,007 МПа, ρ=2,03 г/см³; суглинки пылеватые текучие (ИГЭ-4а) с нормативными характеристиками: E=4,0 МПа, φ=7°, c=0,008 МПа, ρ=1,80 г/см³. Канавы, локально расположенные под фундаментной плитой, осушаются и засыпаются песком средней крупности с послойным уплотнением (K_{сом}=0,95) с нормативными характеристиками грунтовой подушки: E=30,0 МПа, φ=35°, c=1,0 кПа, ρ=1,65 г/см³.

Наружные, внутренние стены и пилоны подземной части – монолитные железобетонные, запроектированы из бетона класса В30 марок W8, F100 для наружных стен и марок W4, F75 для внутренних стен. Стены и пилоны надземной части запроектированы из бетона класса В25 марок W4, F75. Толщина наружных стен подвала 200 мм, внутренних – 160 мм. Стены надземной части приняты толщиной 160 мм. Наружные стены подвала армируются вертикальными и горизонтальными стержнями из Ø12 А500С, внутренние стены – вертикальными стержнями из Ø10 А500С и горизонтальными стержнями из Ø8 А500С, которые устанавливаются с шагом 300 мм у граней стен. Наружные и внутренние стены надземной части армируются вертикальными стержнями из Ø10 А500С и горизонтальными стержнями из Ø8 А500С, которые устанавливаются с шагом 300 мм у граней стен. В торцах и в местах пересечения стен устанавливаются П-образные стержни из Ø8 А500С с шагом 300 мм по вертикали. В местах устройства дверных проемов выполняется дополнительное армирование. Для сопряжения с плитами перекрытий и покрытия из стен предусматривается устройство выпусков арматурных стержней.

Плиты перекрытий и покрытия монолитные железобетонные плоские сплошные толщиной 160 мм из монолитного

железобетона класса В25 марок W4, F75. Армирование плит перекрытий и покрытия осуществляется продольной арматурой из Ø10 А500С, располагаемой в двух направлениях у нижней и верхней граней плит с шагом 200 мм. На свободных торцах плит устанавливается дополнительная продольная арматура из Ø10, Ø16 А500С. По периметру отверстий в плитах устанавливается дополнительная арматура из Ø8, Ø10 А500С.

Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 140 мм выполняются из бетона класса В25 марок W4, F75.

Лестничные марши сборные железобетонные с опиранием на монолитные железобетонные лестничные площадки.

Наружные несущие стены здания выполняются из монолитного железобетона толщиной 160 мм с утеплением снаружи минераловатными плитами толщиной 140 мм с оштукатуриванием по сетке и окраской или облицовкой НФС. Наружные ненесущие стены выполняются из газобетонных блоков толщиной 250 мм с утеплением снаружи минераловатными плитами толщиной 100 мм и из кирпича толщиной 250 мм, с утеплением снаружи минераловатными плитами толщиной 120 мм с оштукатуриванием по сетке и окраской или облицовкой НФС.

Перегородки выполняются из вибропрессованных бетонных камней (плотностью 1720 кг/куб.м) толщиной 80 и 160 мм и из кирпича пустотелого и полнотелого М125 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 120-250 мм.

Подземный гараж

Пристроенный подземный гараж (автостоянка) располагается между корпусами 2.2 и 2.3. Общая вместимость автостоянки составляет 99 машино/мест.

Конструктивная система подземной автостоянки – каркасно-стенная. Устойчивость здания обеспечивается жестким сопряжением стен и колонн с фундаментной плитой и плитой покрытия, совместной работой вертикальных несущих конструкций и жесткого диска монолитного железобетонного покрытия.

Фундамент автостоянки принят свайным из сборных железобетонных забивных свай по серии 1.011.1-10, вып. 1 сечением 350×350 мм. Длина свай 10, 13 м. Материал свай – бетон класса В30 марок F100, W8. Опорным слоем для свай являются ИГЭ-11 (глины легкие пылеватые твердые, дислоцированные) со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: $E=16$ МПа; $e=0,608$; $I_p=0,161$, $\phi_{II}=16$ град, $c_{II}=0,082$ МПа). Заглубление в опорный слой предусматривается не менее чем на 0,5 метра. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, составляет +115/-60 тонн и должна быть подтверждена испытаниями статической вдавливающей нагрузкой. Плиты свайного фундамента автостоянок монолитные железобетонные толщиной 450 мм. Материал плит – бетон класса В30, марок F150, W8. Сопряжение свай с плитами жесткое с заведением арматуры свай в плиту на длину анкеровки.

Фундаментные плиты армируются двумя горизонтальными сетками из арматуры Ø12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200×200 мм, которые располагаются у верхней и нижней граней плиты. На отдельных участках устанавливается дополнительная арматура из Ø22 А500С с шагом 100, 200 мм. Проектное положение верхней арматуры обеспечивается при помощи каркасов-фиксаторов, устанавливаемых с шагом 2000 мм. Для соединения со стенами и колоннами из плит предусмотрены выпуски арматурных стержней. Плиты выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм. Обратная засыпка пазух производится песком крупным и средней крупности с послойным уплотнением до $K_{som}=0,95$.

Наружные стены запроектированы толщиной 300 мм, внутренние стены – толщиной 180 мм, надземные стены лестничных клеток и лестничных клеток с венткамерами – толщиной 160 мм, колонны – сечением 350×1000 мм. Конструкции запроектированы из бетона класса В30 марок W8, F100 для наружных стен и марок W4, F75 для внутренних стен и колонн. Наружные стены армируются вертикальными стержнями из Ø12, 16, 20 А500С и горизонтальными стержнями из Ø12 А500С, которые устанавливаются с шагом 200 мм у граней стен. Внутренние стены армируются вертикальными и горизонтальными стержнями из Ø12 А500С, которые устанавливаются с шагом 200 мм. В торцах и в местах пересечения стен устанавливаются П-образные стержни из Ø12 А500С с шагом 200 мм по вертикали. В местах устройства проемов устанавливается дополнительное армирование. Колонны армируются вертикальными стержнями из Ø25/28 А500С и хомутами из Ø10 А500С с шагом 200 мм по высоте.

Плиты покрытия монолитные железобетонные безбалочные толщиной 300 мм, в зонах опирания на колонны – с капителями общей толщиной 550 мм, в надземных частях лестничных клеток и венткамер – толщиной 180 мм. Размер капителей в плане 1850×2500 мм. Покрытия выполняются из бетона класса В30 марок W8, F100. Плиты армируются двумя горизонтальными сетками из арматуры Ø16 А500С с ячейками 200×200 мм, которые располагаются у верхней и нижней граней плит. В зоне капителей нижнее армирование выполняется стержнями из Ø16 А500С с ячейками 200×200 мм, в верхней зоне устанавливается дополнительная горизонтальная арматура из Ø20 А500С. В капителях устанавливается поперечная (вертикальная) арматура на продавливание из Ø10 А500С с шагом 150×150 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные из бетона класса В25 марки F75.

Строительство жилых секций, примыкающих к автостоянкам, производится после выполнения конструкций автостоянки и обратной засыпки пазух до отметки низа бетонной подготовки фундаментов жилых корпусов. Обратная засыпка выполняется песком средней крупности по ГОСТ 8736-2014 с послойным уплотнением до $K_{som}=0,95$. Физико-механические характеристики засыпки: $R_0=400$ кПа, $\rho=1,65$ г/см³, $c=1$ кПа, $\phi=35^\circ$, $E=30$ МПа.

Требуемый предел огнестойкости несущих железобетонных конструкций зданий (R90) и автостоянки (R150) обеспечивается толщиной защитного слоя бетона для рабочей арматуры.

Гидроизоляция подземных частей зданий обеспечивается применением бетона марки W8 по водонепроницаемости. В рабочих швах бетонирования и в температурно-осадочных швах устанавливаются гидротехнические шпонки и инъектосистемы. По внешней поверхности наружных стен заглубленных частей зданий выполняется обмазочная гидроизоляция битумной мастикой в два слоя общей толщиной не менее 3,0 мм по грунтовке битумным праймером. По наружным стенам предусмотрено утепление слоем экструдированного пенополистирола на глубину промерзания грунта. По периметру здания выполняется водонепроницаемая асфальтобетонная отмостка. Для понижения уровня подземных вод предусматривается устройство дренажа.

Все ограждающие конструкции, предлагаемые проектной документацией, обеспечивают требуемый уровень теплозащиты. Это достигается применением в покрытиях и в наружных стенах эффективных утеплителей из минераловатных плит и пенополистирола. Толщина утеплителя определена теплотехническими расчетами. Для заполнения оконных проемов применяются оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами.

2 этап

Подземные гаражи (П1, П2)

Подземные гаражи (автостоянки) располагаются между корпусами 2.1, 2.2 и 2.3, 2.4 соответственно. Вместимость каждой автостоянки составляет 99 машино/мест.

Конструктивная система подземных автостоянок – каркасно-стенная. Устойчивость зданий обеспечивается жестким

сопряжением стен и колонн с фундаментной плитой и плитой покрытия, совместной работой вертикальных несущих конструкций и жесткого диска монолитного железобетонного покрытия.

Фундамент автостоянок принят свайным из сборных железобетонных забивных свай по серии 1.011.1-10, вып. 1 сечением 350×350 мм. Длина свай 10, 13 м. Материал свай – бетон класса В30 марок F100, W8. Опорным слоем для свай являются ИГЭ-11 (глины легкие пылеватые твердые, дислоцированные) со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: $E=16$ МПа; $e=0,608$; $I_p=0,161$, $\phi\Pi=16$ град, $c\Pi=0,082$ МПа). Заглубление в опорный слой предусматривается не менее чем на 0,5 метра. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, составляет +115/-60 тонн и должна быть подтверждена испытаниями статической вдавливающей нагрузкой. Плиты свайного фундамента автостоянок монолитные железобетонные толщиной 450 мм. Материал плит – бетон класса В30, марок F150, W8. Сопряжение свай с плитами жесткое с заведением арматуры свай в плиту на длину анкеровки.

Фундаментные плиты армируются двумя горизонтальными сетками из арматуры Ø12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200×200 мм, которые располагаются у верхней и нижней грани плиты. На отдельных участках устанавливается дополнительная арматура из Ø22 А500С с шагом 100, 200 мм. Проектное положение верхней арматуры обеспечивается при помощи каркасов-фиксаторов, устанавливаемых с шагом 2000 мм. Для соединения со стенами и колоннами из плит предусмотрены выпуски арматурных стержней. Плиты выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм. Обратная засыпка пазух производится песком крупным и средней крупности с послойным уплотнением до $K_{сom}=0,95$.

Наружные стены запроектированы толщиной 300 мм, внутренние стены – толщиной 180 мм, надземные стены лестничных клеток и лестничных клеток с венткамерами – толщиной 160 мм, колонны – сечением 350×1000 мм. Конструкции запроектированы из бетона класса В30 марок W8, F100 для наружных стен и марок W4, F75 для внутренних стен и колонн. Наружные стены армируются вертикальными стержнями из Ø12, 16, 20 А500С и горизонтальными стержнями из Ø12 А500С, которые устанавливаются с шагом 200 мм у грани стен. Внутренние стены армируются вертикальными и горизонтальными стержнями из Ø12 А500С, которые устанавливаются с шагом 200 мм. В торцах и в местах пересечения стен устанавливаются П-образные стержни из Ø12 А500С с шагом 200 мм по вертикали. В местах устройства проемов устанавливается дополнительное армирование. Колонны армируются вертикальными стержнями из Ø25/28 А500С и хомутами из Ø10 А500С с шагом 200 мм по высоте.

Плиты покрытия монолитные железобетонные безбалочные толщиной 300 мм, в зонах опирания на колонны – с капителями общей толщиной 550 мм, в надземных частях лестничных клеток и венткамер – толщиной 180 мм. Размер капителей в плане 1850×2500 мм. Покрытия выполняются из бетона класса В30 марок W8, F100. Плиты армируются двумя горизонтальными сетками из арматуры Ø16 А500С с ячейками 200×200 мм, которые располагаются у верхней и нижней грани плит. В зоне капителей нижнее армирование выполняется стержнями из Ø16 А500С с ячейками 200×200 мм, в верхней зоне устанавливается дополнительная горизонтальная арматура из Ø20 А500С. В капителях устанавливается поперечная (вертикальная) арматура на продавливание из Ø10 А500С с шагом 150×150 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные из бетона класса В25 марки F75.

Строительство автостоянок 2го этапа производится с устройством замкнутого шпунтового ограждения с одноуровневой распорной системой после возведения жилых корпусов первого этапа.

Для строительства второго этапа выполнено геотехническое обоснование строительства, выполненное ООО «Инжиниринговая компания «Город-А», шифр 2727-23-ГТО1, 2023.

На основании полученных результатов расчетов сделан вывод о том, что производство работ по устройству свай, изготовлению шпунтового ограждения не оказывает влияния на здания и сооружения окружающей застройки при соблюдении порядка и технологии производства работ, в соответствии с проектом производства работ и рекомендациями настоящего тома геотехнического обоснования. Моделирование откопки котлована производилось в программном комплексе Plaxis.

Выполнены расчеты величины дополнительных осадок зданий и сооружений окружающей застройки при экскавации котлована проектируемых паркингов и влияния от их статического нагружения основания. По результатам расчетов сделан вывод, что дополнительные осадки существующих зданий не превышают предельных значений.

По результатам расчетов выбранные технологии строительства являются безопасными как для объектов окружающей застройки, так и для нового строительства.

Требуемый предел огнестойкости несущих железобетонных конструкций автостоянок (R150) обеспечивается толщиной защитного слоя бетона для рабочей арматуры.

Гидроизоляция подземных частей зданий обеспечивается применением бетона марки W8 по водонепроницаемости. В рабочих швах бетонирования и в температурно-осадочных швах устанавливаются гидротехнические шпонки и инъекционные системы. По внешней поверхности наружных стен заглубленных частей зданий выполняется обмазочная гидроизоляция битумной мастикой в два слоя общей толщиной не менее 3,0 мм по грунтовке битумным праймером. По наружным стенам предусмотрено утепление слоем экструдированного пенополистирола на глубину промерзания грунта. По периметру здания выполняется водонепроницаемая асфальтобетонная отмостка. Для понижения уровня подземных вод предусматривается устройство дренажа.

С целью обеспечения надежности возводимых конструкций, коммуникаций и окружающей среды строительные работы должны сопровождаться непрерывным геотехническим мониторингом на площадке.

В период производства строительных работ предусматривается крепление стенок котлованов шпунтовым ограждением. Предусматривается производство геотехнического мониторинга за осадками зданий в течение всего периода производства работ до ввода зданий в эксплуатацию и далее до полной стабилизации осадок зданий.

Все ограждающие конструкции, предлагаемые проектной документацией, обеспечивают требуемый уровень теплозащиты. Это достигается применением в покрытиях и в наружных стенах эффективных утеплителей из минераловатных плит и пенополистирола. Толщина утеплителя определена теплотехническими расчетами.

Подраздел «Технологические решения»

Этап 1

Пристроенный подземный гараж (автостоянка)

Пристроенный подземный гаражи(автостоянка) предназначена для хранения легковых автомобилей жильцов дома. Здание паркинга имеет 1 подземный этаж. Вместимость автостоянки составляет 99 машино/мест. Габариты машин приняты в соответствии с СП 113.13330.2016 приложение А: автомобиль среднего класса - 4,3х1,7 м, автомобиль малого класса - 3,7х1,6м. Количество автомобилей среднего класса – 92, малого класса – 7.

Въезд/выезд автомобилей осуществляется по прямолинейной однопутной. Общая ширина проезжей части ramпы составляет 3710 мм. По бокам проезжих частей предусмотрены колесоотбойники. Ширина проезжей части составляет 6145, 6200 и 7750мм. При въездах/выездах на ramпы со стороны проезда и со стороны помещений автостоянки предусмотрены лотки, предотвращающие растекание осадков по автостоянке.

Въезд и выезд автомашин предусмотрен непосредственно с проектируемого проезда через автоматические подъемные утепленные секционные ворота, которые оснащены светофором, фотоэлементами и системой видеодомофонной связи въезда/выезда в автостоянку с помещением поста охраны. Предусмотрена возможность дистанционного управления воротами с кнопочного поста из помещения поста охраны автостоянки.

Для уборки помещений используется малогабаритная подметально-уборочная техника (Karcher S650), предоставляемая обслуживающей организацией.

Этап 2

Подземные гаражи (автостоянки) П1, П2

Подземные гаражи (автостоянки) П1, П2 предназначены для хранения легковых автомобилей жильцов дома. Здание паркинга имеет 1 подземный этаж. Общая вместимость каждого паркинга составляет 99 автомобилей. Габариты машин приняты в соответствии с СП 113.13330.2016 приложение А: автомобиль среднего класса - 4,3x1,7 м, автомобиль малого класса - 3,7x1,6 м. Количество автомобилей среднего класса – 92, малого класса – 7.

Въезд/выезд автомобилей осуществляется по прямолинейной однопутной. Общая ширина проезжей части ramпы составляет 3710 мм. По бокам проезжих частей предусмотрены колесоотбойники. Ширина проезжей части составляет 6145, 6200 и 7750 мм. При въездах/выездах на ramпы со стороны проезда и со стороны помещений автостоянки предусмотрены лотки, предотвращающие растекание осадков по автостоянке.

Въезд и выезд автомашин предусмотрен непосредственно с проектируемого проезда через автоматические подъемные утепленные секционные ворота, которые оснащены светофором, фотоэлементами и системой видеодомофонной связи въезда/выезда в автостоянку с помещением поста охраны. Предусмотрена возможность дистанционного управления воротами с кнопочного поста из помещения поста охраны автостоянки.

Для уборки помещений используется малогабаритная подметально-уборочная техника (Karcher S650), предоставляемая обслуживающей организацией.

Раздел 12. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами": Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта 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.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел «Система электроснабжения»

Подраздел «Электроснабжение»

Центры питания – ПС 110 кВ Стрельнинская (ПС 65), ПС 110 кВ Сосновая Поляна (ПС 156). Подключение проектируемых электроустановок объекта предусматривается к разным секциям шин РУ 0,4 кВ БКТП 10/0,4 кВ. От точек присоединения до главных распределительных щитов (ГРЩ) прокладываются по 2 взаиморезервирующие кабельные линии АПвБШп. 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 ГРЩ2.1 – 494,89 кВт. Расчетная мощность электроприемников ГРЩ2.2 – 462,99 кВт. Расчетная мощность электроприемников ГРЩ2.3 – 462,99 кВт. Расчетная мощность электроприемников ГРЩ2.4.1 – 344,60 кВт. Расчетная мощность электроприемников ГРЩ2.4.2 – 528,77 кВт. Расчетная мощность электроприемников ГРЩГ – 48,43 кВт. К потребителям 1 категории отнесены системы противопожарной защиты, аварийное освещение, лифты, индивидуальные тепловые пункты жилой части, насосные хозяйственно-питьевого водоснабжения, слаботочные системы. Остальные потребители здания отнесены ко 2 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей 1 категории предусмотрено от устройств автоматического ввода резерва (АВР). 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 закрытых автостоянок выполнены автономными от сетей электроснабжения пожарных отсеков другого класса функциональной пожарной опасности. Внутренние сети выполнены кабелями, не распространяющими 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. Электропитание сети ремонтного освещения предусмотрено от вторичных обмоток безопасных разделительных трансформаторов 220/36 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к устройству АВР 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 автостоянках присоединены к сети аварийного эвакуационного освещения. Наружное освещение выполняется светильниками, установленными на отдельно стоящих опорах и фасадах зданий. Мероприятия по обеспечению энергоэффективности в электроустановках включают:

- равномерное распределение нагрузки по фазам системы электроснабжения;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического предназначения;
- установка устройств компенсации реактивной мощности;
- применение энергосберегающих источников света;
- контроль за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета;
- возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

В зданиях подземного паркинга выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве естественных заземлителей приняты железобетонные фундаменты зданий. Главные заземляющие шины приняты отдельно установленными. К системе уравнивания потенциалов подсоединяются PEN проводники питающих линий, металлоконструкции зданий, металлические трубы коммуникаций, входящих в здания; металлические оболочки и броня кабелей, металлические части централизованных систем вентиляции, металлические корпуса щитов, контуры уравнивания потенциалов и заземляющие проводники, подсоединенные 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 1го этапа предусмотрен комплекс мер по молниезащите объекта. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии – 3. 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 молниеприемникам подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше зданий. Молниеприемники подсоединяются к заземлителю с помощью токоотводов из стальной арматуры железобетонных стен зданий. Токоотводы располагаются на среднем расстоянии не более 20 м друг от друга.

Этап 2

Центры питания – ПС 110 кВ Стрельнинская (ПС 65), ПС 110 кВ Сосновая Поляна (ПС 156). Подключение проектируемых электроустановок объекта предусматривается к разным секциям шин РУ 0,4 кВ БКТП 10/0,4 кВ. От точек присоединения до главных распределительных щитов (ГРЩ) прокладываются по 2 взаиморезервирующие кабельные линии АПвБШП. 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 ГРЩГ1 – 42,53 кВт. Расчетная мощность электроприемников ГРЩГ2 – 42,53 кВт. К потребителям 1 категории отнесены системы противопожарной защиты, аварийное освещение, слаботочные системы. Остальные потребители здания отнесены ко 2 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей 1 категории предусмотрено от устройств автоматического ввода резерва (АВР). Переключение на резервный источник электроснабжения потребителей 2 категории осуществляется вручную в ГРЩ. Средства для учёта электрической энергии установлены в ГРЩ. Сети электроснабжения закрытых автостоянок выполнены автономными от сетей электроснабжения пожарных отсеков другого класса функциональной пожарной опасности. Внутренние сети выполнены кабелями, не распространяющими 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. Электропитание сети ремонтного освещения предусмотрено от вторичных обмоток безопасных разделительных трансформаторов 220/36 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к устройству АВР и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Световые указатели путей движения автомобилей в автостоянках присоединены к сети аварийного эвакуационного освещения. Наружное освещение выполняется светильниками, установленными на отдельно стоящих опорах и фасадах зданий. Мероприятия по обеспечению энергоэффективности в электроустановках включают:

- равномерное распределение нагрузки по фазам системы электроснабжения;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического предназначения;
- установка устройств компенсации реактивной мощности;
- применение энергосберегающих источников света;
- контроль за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета;
- возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

В зданиях выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве естественных заземлителей приняты железобетонные фундаменты зданий. Главные заземляющие шины приняты отдельно установленными. К системе уравнивания потенциалов подсоединяются PEN проводники питающих линий, металлоконструкции зданий, металлические трубы коммуникаций, входящих в здания; металлические оболочки и броня кабелей, металлические части централизованных систем вентиляции, металлические корпуса щитов, контуры уравнивания потенциалов и заземляющие проводники, подсоединенные 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 объекта. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии – 3. 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 молниеприемникам подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше зданий. Молниеприемники подсоединяются к заземлителю с помощью токоотводов из стальной арматуры железобетонных стен зданий. Токоотводы располагаются на среднем расстоянии не более 20 м друг от друга.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Система водоснабжения»

1 этап

Проектом предусматривается возведение на 1-м этапе четырех жилых корпусов и пристроенной подземной автостоянки.

Характеристика объекта: новое строительство

Этажность жилых секций - 4 этажа.

Степень огнестойкости - II (жилая часть);

- I (автостоянка).

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности

- Ф 1.3, Ф4.3 (многоквартирные жилые дома).
- Ф 5.2 (автостоянки).

Все жилые корпуса запроектированы 4-х этажными со скатными кровлями. Высота не превышает 18 м.

На первом этаже корпуса 2.4 секциях 4, 5, 6, 7 располагаются встроенные помещения офисного назначения.

Подземный гараж (автостоянка) запроектирована неотапливаемой.

Источником водоснабжения проектируемых зданий является внутриквартальный проектируемый водопровод, запитанный от коммунального водопровода на границе участка, в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал СПб» Исх.16477/48 от 29.10.2021.

Водопроводные вводы (наружные, в земле) выполнены из ПНД с переходом на чугунные трубы до стены здания.

Подача воды в здания жилых домов предусматривается по водопроводным вводам диаметром 100мм с установкой водомерных узлов.

Вода подается на хозяйственно-питьевые нужды, приготовление горячей воды, полив территории.

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения

- водопровод хозяйственно-питьевой холодной воды жилых помещений - В1;
- водопровод хозяйственно-питьевой холодной воды для встроенных помещений - В1.1;
- водопровод горячей воды жилых помещений – Т3;
- циркуляционный трубопровод горячей воды жилых помещений – Т4.

Корпус 2.1.

Для корпуса 2.1 предусмотрен водопроводный ввод В1-1 Ду100 мм с установкой водомерного узла по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 л. 545, 546 для жилой части с комбинированным счетчиком Ду50/20 на хозяйственно-питьевой линии и счетчиком Ду50 на пожарно-резервной линии. Водомерный узел размещен в подвале.

В водомерном узле предусматривается устройство - счетчик импульсов (с выходом М-BUS) для дистанционной передачи данных в расчетный центр ГУП «Водоканал СПб».

Корпус 2.2

Для корпуса 2.2 предусмотрен водопроводный ввод В1-1 Ду100 мм с установкой водомерного узла по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 л. 545, 546 для жилой части с комбинированным счетчиком Ду50/20 на хозяйственно-питьевой линии и счетчиком Ду50 на пожарно-резервной линии.

Водомерный узел размещен в подвале.

В водомерном узле предусматривается устройство - счетчик импульсов (с выходом М-BUS) для дистанционной передачи данных в расчетный центр ГУП «Водоканал СПб».

Корпус 2.3

Для корпуса 2.3 предусмотрен водопроводный ввод В1-1 Ду100мм с установкой водомерного узла по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 л. 545, 546 для жилой части с комбинированным счетчиком Ду50/20 на хозяйственно-питьевой линии и счетчиком Ду50 на пожарно-резервной линии.

Водомерный узел размещен в подвале.

В водомерном узле предусматривается устройство - счетчик импульсов (с выходом М-BUS) для дистанционной передачи данных в расчетный центр ГУП «Водоканал СПб».

Корпус 2.4

Для корпуса 2.4. предусмотрен водопроводный ввод В1-1 Ду100 мм с установкой водомерного узла по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 л. 545, 546 для жилой части с комбинированным счетчиком Ду50/20 на хозяйственно-питьевой линии и счетчиком Ду50 на пожарно-резервной линии.

Водомерный узел для встроенных помещений со счетчиком Ду25 по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 л. 20, 21 устанавливается на тройнике к основному вводу В1-1 до счетчика на жилую часть.

Водомерные узлы размещены в подвале.

В водомерном узле предусматривается устройство - счетчик импульсов (с выходом М-BUS) для дистанционной передачи данных в расчетный центр ГУП «Водоканал СПб».

Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

Схема водоснабжения - тупиковая, однозонаная с нижней разводкой магистралей (по подвалу), с водоразборными стояками, проходящими в санитарных узлах, кухнях. Подача холодной воды для потребителей осуществляется непосредственно из подвала (нижний розлив).

Прокладка стояков холодного водоснабжения в с/у и кухнях квартир – скрытая (в нишах сан-тех. кабин и кухонь), в изоляции. Подвод воды к санитарным приборам предусмотрен через смесители.

Разводка и установка трубопроводов и водоразборной арматуры в помещениях сан-тех. кабин и кухонь не предусмотрена (в кухнях по заданию на проектирование, в сан-тех. кабинках разводка выполняется на заводе производителе сан-тех. кабин).

Проектом предусматривается устройство индивидуальных узлов учета водопотребления с водосчетчиками для каждой квартиры.

Помещение мусоросборной камеры оборудуется водоразборным смесителем, соединительным штуцером и шлангом

длиной 2-3 м для санитарной обработки камеры. Для пожаротушения устанавливается спринклерный ороситель на закольцованном под потолком трубопроводе хозяйственно-питьевой сети, обеспечивающий орошение мусорокамеры по всей площади. Кольцевой трубопровод мусоросборной камеры изолируется цилиндрами класса горючести НГ.

Расход АУПТ в мусоросборной камере – 1,12 л/с.

На фасаде здания по периметру предусмотрено устройство наружных поливочных кранов на расстоянии 60-70 м.

Согласно СП 10.13130.2020, внутренний противопожарный водопровод в здании (блоки секций 1.1-1.6, 2.1-2.6, 3.1-3.6, 4.1-4.8) не предусматривается.

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

Запорная арматура предусматривается на ответвлениях от магистрали к стоякам, на подводках к потребителям. Оporожнение стояков и магистральных трубопроводов осуществляется через сливные краны.

Стояки системы холодного водоснабжения, проходящие через МОП транзитом, подлежат «зашивке» строительными конструкциями.

В местах пересечения трубопроводами внутренних стен, перегородок, перекрытий предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями п.11.5 СП 30.13330.2020. Стояки и сети водопровода при проходе через перекрытия и стены прокладываются в стальных гильзах.

Трубопроводы В1, Т3, Т4 при пересечении перекрытий проложить в стальных гильзах, внутренний диаметр которых должен превышать наружный диаметр на 10-15 мм.

Встроенные помещения

Проектом принята тупиковая схема хозяйственно-питьевого водопровода.

Подача холодной воды для встроенных помещений осуществляется от низконапорного водопровода непосредственно из подвала, отдельными стояками с установкой отсечной арматуры и водосчетчиков.

Подземный гараж (автостоянка)

Подача воды в автостоянку предусматривается по двум водопроводным вводам диаметром 150 мм с установкой водомерных узлов по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 (л. 88, 89) с водосчетчиком Ду20 на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. На противопожарных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом диаметром Ду150. Помещение водомерного узла для автостоянки расположено в подвале секции 6 корпуса 2.2. Подземный гараж связан с подвалом корпуса 2.2 непроходным каналом, в котором запроектированы сети водоснабжения гаража.

В здании подземного гаража (автостоянки) запроектированы следующие системы водоснабжения

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1а;
- противопожарный водопровод - В2.

Система холодного водоснабжения автостоянки – однозонная, тупиковая.

Подача холодной воды для помещений охраны осуществляется от низконапорного водопровода.

Горизонтальные магистральные сети системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются открыто в изоляции с греющим кабелем под потолком.

Согласно п. 6.2.2 СП 113.13330.2016 и табл. 7.2, 7.3 СП 10.13130.2020 в здании автостоянки ПЗ предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Расход воды на внутреннее пожаротушение подземного гаража 2х2,6л/с (строительный объем автостоянки до 150 тыс. куб м).

Противопожарный водопровод подземного гаража подключен к системе АУПТ (воздухозаполненной).

К сети противопожарного водопровода автостоянки подключаются 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированным запорным устройством.

Для обеспечения нужд внутреннего пожаротушения в помещении для хранения автомобилей устанавливаются пожарные шкафы с пожарным клапаном DN 50, пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром выходного отверстия 19 мм. Для снятия излишков давления между краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы по расчету. Диафрагмы устанавливаются при давлении у пожарных кранов более 0,45МПа.

Расчетный (проектный) расход холодной воды составит 237,208 куб.м /сут, в том числе:

- жилые помещения – 132,22 куб.м /сут;
- встроенные помещения – 1,44 куб.м /сут;
- горячее водоснабжение – 84,14 куб.м /сут;
- горячее водоснабжение встроенные помещения – 0,864 куб.м /сут;
- полив – 18,544 куб.м /сут.

Расход на внутреннее пожаротушение в пристроенной автостоянке

- от пожарных кранов – 2х2,6 л/с,

Расход воды на АУПТ автостоянки = 1 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение = 20 л/с.

Потребный напор хозяйственно-питьевого назначения для жилой части

Корпус 2.1 - потребный напор составляет 68,98 м вод. ст.

Минимальный гарантированный напор на вводе водопровода - 20,0 м вод. ст.

Потребный напор обеспечивается насосной станцией расчетным секундным расходе воды составляет 2,965л/с (10,674 куб.м /ч); ННС =52,0 м вод. ст.

Для обеспечения потребного напора в системе водоснабжения предусмотрена установка повышения давления Rubooster WS.3.EVMSG5-8/2.2.IFR.150.B8 на базе насосов Ebara с частотным регулированием на каждом насосе (2 рабочих, 1 резервный).

Насосный агрегат устанавливается на виброизолирующих основаниях, а на напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок.

Корпус 2.2 - потребный напор составляет 68,84 м вод. ст.

Минимальный гарантированный напор на вводе водопровода - 20,0 м вод. ст.

Потребный напор обеспечивается насосной станцией расчетным секундным расходе воды составляет 2,802 л/с (10,087 куб.м/ч); ННС =52,0 м вод. ст.

Для обеспечения потребного напора в системе водоснабжения предусмотрена установка повышения давления Rubooster WS.3.EVMSG5-8/2,2.IFR.150.B8 на базе насосов Ebara с частотным регулированием на каждом насосе (2 рабочих, 1 резервный).

Насосный агрегат устанавливается на виброизолирующих основаниях, а на напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок.

Корпус 2.3 - потребный напор составляет 68,84 м вод. ст.

Минимальный гарантированный напор на вводе водопровода - 20,0 м вод. ст.

Потребный напор обеспечивается насосной станцией расчетным секундным расходе воды составляет 2,802 л/с (10,087 куб.м/ч); ННС =52,0 м вод. ст.

Для обеспечения потребного напора в системе водоснабжения предусмотрена установка повышения давления Rubooster WS.3.EVMSG5-8/2,2.IFR.150.B8 на базе насосов Ebara с частотным регулированием на каждом насосе (2 рабочих, 1 резервный).

Насосный агрегат устанавливается на виброизолирующих основаниях, а на напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок.

Корпус 2.4 - потребный напор составляет 55,0 м вод. ст.

Минимальный гарантированный напор на вводе водопровода - 20,0 м вод. ст.

Потребный напор обеспечивается насосной станцией расчетным секундным расходе воды составляет 2,989 л/с (10,76 куб.м/ч); ННС =38,03 м вод. ст.

Для обеспечения потребного напора в системе водоснабжения предусмотрена установка повышения давления Rubooster WS.3.EVMSG5-7/1,5.IFR.50.B8 на базе насосов Ebara с частотным регулированием на каждом насосе (2 рабочих, 1 резервный).

Насосный агрегат устанавливается на виброизолирующих основаниях, а на напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок.

Потребный напор хозяйственно-питьевого назначения для встроенных помещений

Корпус 2.4 - потребный напор составляет 30,00 м вод. ст.

Минимальный гарантированный напор на вводе водопровода - 20,0 м вод. ст.

Потребный напор обеспечивается насосной станцией расчетным секундным расходе воды составляет 0,848 л/с (3,053 куб.м/ч); ННС =13,0 м вод. ст.

Для обеспечения потребного напора в системе водоснабжения предусмотрена установка повышения давления Rubooster WS.3.EVMSG3-3/0,37.IFR.50.B8 на базе насосов Ebara с частотным регулированием на каждом насосе (1 рабочий, 1 резервный).

Насосный агрегат устанавливается на виброизолирующих основаниях, а на напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок.

Потребный напор хозяйственно-питьевого назначения для автостоянки

Автостоянка – потребный напор составляет 12,06 м вод. ст.

Гарантированный напор на вводе – 20 м в. ст., таким образом, насосная установка для автостоянки не требуется.

Трубопроводы внутренней сети выполнены из следующих материалов

- трубопровод хозяйственно-питьевой В1 - магистрали, стояки, поквартирная разводка - напорная труба PPR PN20 SDR 6 ГОСТ 32415-2013;

- трубопровод горячей воды Т3, Т4 -магистрали, стояки, поквартирная разводка - напорная труба PPR SDR6 армированная стекловолокном ГОСТ 32415-2013;

- трубопровод горячей воды Т3 в квартирах за пределами с/у (в стяжке пола) труба из сшитого полиэтилена ГОСТ 32415-2013;

- трубопровод хозяйственно-питьевой В1.1 (встроенные помещения) - напорная труба PPR PN20 SDR 6 ГОСТ 32415-2013;

- водопровод В1 в мусоросборной камере и места пересечения наружных стен на поливочные краны - стальная водогазопроводная оцинкованная труба ГОСТ 3262-75;

- хозяйственно-питьевой водопровод В1.2 (автостоянка) - в помещениях санитарных узлов - напорная труба из PPR SDR6 ГОСТ 32415-2013, трубопроводы, проходящие по автостоянке – стальная ВГП оцинкованная труба ГОСТ 3262-75;

- противопожарный водопровод В2 (автостоянка) - труба стальная электросварная с антикор. покрытием ГОСТ 10704-91*.

Изоляция трубопроводов - Магистрали по подвалу - Тип НГ (t=30 мм), квартирные стояки – вспененный полиэтилен Тип Г1.

Трубопроводы, материалы оборудования в системе водоснабжения сертифицированы, разрешены к применению на основе САНЭПИДЕКСПЕРТИЗЫ, выполнены в антикоррозийном исполнении.

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая», 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".

По заданию на проектирование предусмотрены станции очистки воды на вводах хозяйственно-питьевого водопровода каждого блока жилых секций.

Состав установки глубокой очистки воды

- Узел предварительной фильтрации на дисковом фильтре рейтингом 100мкм.

- Узел мешковых фильтров 20мкм.

- Узел мешковых фильтров 5мкм.

- Установка УФ обеззараживания с УФ-дозой не менее 40мДж/см.

- Узел автоматики.

Также в проекте выполняются следующие мероприятия

- - трубы, по которым проходит питьевая вода или сточные воды, водонепроницаемы и прочны, с ровной и свободной внутренней поверхностью, а также защищены от возможных воздействий;
- - отсутствие в проекте перекрестных соединений между системами питьевого водоснабжения и удаления сточных вод;
- - системы горячей и холодной воды разработаны таким образом, чтобы свести к минимуму распространение бактерии Legionella;
- - установлены соответствующие средства защиты для предотвращения противотока;
- - в конструкциях систем, в проектируемой блоке секции, сведено к минимуму колебания давления;
- - сточная вода удаляется без заражения питьевой воды;
- - эффективно функционируют водопроводные системы;
- - вводы водопровода герметизируются по типовым сериям.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме от индивидуальных тепловых пунктов для жилой части. ИТП размещаются в подвалах жилых секций.

Корпус 2.1

Приготовление горячей воды осуществляется в 2-х ИТП.

В ИТП №1 (пом. 0.1.03) осуществляется приготовление горячей воды на жилую часть секции 1, 2, 6.

В ИТП №2 (пом. 0.3.03) осуществляется приготовление горячей воды на жилую часть секции 3, 4, 5.

Корпус 2.2

Приготовление горячей воды осуществляется в 2-х ИТП.

В ИТП №1 (пом. 0.4.04) осуществляется приготовление горячей воды на жилую часть секции 3, 4, 5.

В ИТП №2 (пом. 0.6.03) осуществляется приготовление горячей воды на жилую часть секции 1, 2, 6.

Корпус 2.3

Приготовление горячей воды осуществляется в 2-х ИТП.

В ИТП №1 (пом. 0.4.04) осуществляется приготовление горячей воды на жилую часть секции 3, 4, 5.

В ИТП №2 (пом. 0.6.03) осуществляется приготовление горячей воды на жилую часть секции 1, 2, 6.

Корпус 2.4

Приготовление горячей воды осуществляется в 2-х ИТП.

В ИТП №1 (пом. 0.2.03) осуществляется приготовление горячей воды на жилую часть секции 1, 2, 3, 4.

В ИТП №2 (пом. 0.6.04) осуществляется приготовление горячей воды на жилую часть секции 5, 6, 7, 8.

Параметры теплоносителя системы ГВС – 65-600С, циркуляционного трубопровода - 55-500С.

Потребный напор на нужды ГВС обеспечиваются потребным напором на хозяйственно – питьевом водопроводе. Потери давления в режиме циркуляции компенсируется циркуляционным насосом в ИТП.

Схема горячего водоснабжения жилой части – однозонная, с циркуляцией по квартирным стоякам, полотенцесушители не предусмотрены, для поддержания заданной температуры воздуха в ваннных и душевых комнатах предусмотрен электрические «теплый пол» (согласно ТЗ заказчика).

Подача ГВС для потребителей осуществляется непосредственно из подвала (нижний розлив) по стоякам, проходящим в квартирах.

Трубопроводы системы ГВС перед присоединением к сборному циркуляционному трубопроводу объединяются в секционные узлы с установкой запорной арматуры и клапана – регулятор температуры обратного теплоносителя.

Прокладка стояков горячего водоснабжения в с/у и кухнях квартир – скрытая (в нишах сан-тех. кабин и кухонь), в изоляции. Подвод воды к санитарным приборам предусмотрен через смесители.

Проектом предусматривается устройство узлов учета водопотребления с водосчетчиками для каждой квартиры и на ответвлениях ко всем вспомогательным помещениям.

Равное давление для водопотребителей обеспечивается с помощью установки регуляторов давления, установленных в обвязке счетчиков. Регуляторы давления устанавливаются также на ответвлениях подключения мусорокамер и помещений уборочного инвентаря.

Выпуск воздуха предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, расположенные в самых высоких точках сети.

Регулирование системы ГВС осуществляется при помощи термостатических вентилях.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусматривается за счет установки П-образных компенсаторов на магистралях (Т3, Т4) в подвале, с учетом естественных поворотов трубопроводов.

Встроенные помещения

Подача ГВС для встроенных помещений осуществляется от местных электрических водонагревателей. Электрические водонагреватели приобретаются собственником помещения.

Автостоянка

Горячее водоснабжение осуществляется локально от электрических водонагревателей.

Нагрузки на систему ГВС для жилой части:

Корпус 2.1

ИТП №1 (секции 1, 2, 6) - 151,42 кВт;

ИТП №2 (секции 3, 4, 5) – 152,26 кВт;

Корпус 2.2

ИТП №1 (секции 3, 4, 5) - 143,12 кВт;

ИТП №2 (секции 1, 2, 6)- 141,85 кВт;

Корпус 2.3

ИТП №1 (секции 3, 4, 5) - 143,12 кВт;

ИТП №2 (секции 1, 2, 6) - 141,85 кВт;

Корпус 2.4

ИТП №1 (секции 1, 2, 3, 4) – 154,05 кВт;

ИТП №2 (секции 5, 6, 7, 8) - 152,99 кВт.

Наружные сети водоснабжения

Хозяйственно-питьевые нужды многоквартирных жилых домов, входящих в состав строительства жилого комплекса, обеспечиваются по проектируемым водопроводным вводам из труб ПЭ100 SDR17 110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 от внутриплощадочной кольцевой водопроводной сети \varnothing 225 мм.

Водоснабжение подземного гаража предусматривается по проектируемому вводу диаметром 160x9,5 мм по ГОСТ 18599-2001 от проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети водопровода \varnothing 225 мм.

Средняя глубина прокладки трубопроводов водопровода 2,2-2,4м.

Наружное пожаротушение расходом 20 л/с обеспечивается от 9-ти пожарных гидрантов. Пять пожарных гидранта (ПГ-1-ПГ-5) установлены в пределах участка: на внутриплощадочной сети водопровода. Четыре пожарных гидранта (ПГ-6- ПГ-9) расположены рядом на внеплощадочной водопроводной сети

Пожарные гидранты расположены таким образом, чтобы расстояние от края проезжей части до них было не более 2,5 м.

Внутриквартальная кольцевая сеть водоснабжения предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100-RC SDR17-225x13,4мм. Соединение труб из полиэтилена между собой осуществляется с использованием сварочного аппарата с протоколом фиксации режима сварки стыка.

Водопроводные вводы выполнены из ПЭ с переходом на чугунные трубы до стены здания.

На вводах предусмотрена установка отключающих задвижек DN100, DN150 мм, между вводами предусмотрена установка делительной задвижки DN200. Задвижки применяются в безколесном исполнении с обрезиненным клином и штоком в ковре.

2 этап

Проектом предусматривается на втором этапе возведение на участке двух подземных автостоянок.

Характеристика объекта: новое строительство

Степень огнестойкости - I .

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- Ф 5.2 (автостоянки).

Подземные гаражи (автостоянки) запроектированы неотопляемыми.

Источником водоснабжения проектируемого здания является внутриквартальный проектируемый водопровод, запитанный от коммунального водопровода на границе участка, в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал СПб» Исх.16477/48 от 29.10.2021.

Водопроводные вводы (наружные, в земле) выполнены из ПНД с переходом на чугунные трубы до стены здания.

Подача воды в автостоянку П1 предусматривается по двум водопроводным вводам диаметром 150мм с установкой водомерных узлов по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 л. 88, 89 с водосчетчиком Ду20 на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. На противопожарных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом диаметром Ду150. Помещение водомерного узла для автостоянки П1 расположено в подвале корпуса 2.1. Подземный гараж связан с подвалом корпуса 2.1 непроходным каналом, в котором запроектированы сети водоснабжения гаража.

Подача воды в автостоянку П2 предусматривается по двум водопроводным вводам диаметром 150 мм с установкой водомерных узлов по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 (л. 88, 89) с водосчетчиком Ду20 на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. На противопожарных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом диаметром Ду150. Помещение водомерного узла для автостоянки П2 расположено в подвале корпуса 2.3. Подземный гараж связан с подвалом корпуса 2.3 непроходным каналом, в котором запроектированы сети водоснабжения гаража.

В здании подземных гаражей (автостоянок) запроектированы следующие системы водоснабжения

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1а;
- противопожарный водопровод - В2.

Система холодного водоснабжения автостоянок – однозонная, тупиковая.

Подача холодной воды для помещений охраны осуществляется от низконапорного водопровода.

Горизонтальные магистральные сети системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются открыто в изоляции с греющим кабелем под потолком.

Согласно п. 6.2.2 СП 113.13330.2016 и табл. 7.2, 7.3 СП 10.13130.2020 в здании автостоянок П1, П2 предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Расход воды на внутреннее пожаротушение подземного гаража 2x2,6 л/с (строительный объем автостоянки до 150 тыс. куб.м).

Противопожарный водопровод подземного гаража подключен к системе АУПТ (воздухозаполненной).

К сети противопожарного водопровода автостоянок подключаются 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированным запорным устройством.

Для обеспечения нужд внутреннего пожаротушения в помещении для хранения автомобилей устанавливаются пожарные шкафы с пожарным клапаном DN 50, пожарным рукавом длиной 20м и пожарным стволом с диаметром выходного отверстия 16 мм. Для снятия излишков давления между краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы по расчету. Диафрагмы устанавливаются при давлении у пожарных кранов более 0,45МПа.

Расход на внутреннее пожаротушение в автостоянке

- от пожарных кранов – 2x5,2 л/с,

Расход воды на АУПТ автостоянок (П1, П2) = 11 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение = 20 л/с.

Потребный напор хозяйственно-питьевого назначения для автостоянок П1, П2,

Автостоянка П1, П2 – составляет 12,06 м вод. ст.

Гарантированный напор на вводе – 20 м в. ст., таким образом, насосная установка для автостоянки не требуется.

Трубопроводы внутренней сети выполнены из следующих материалов

- хозяйственно-питьевой водопровод В1.2 (автостоянка) - в помещениях санитарных узлов - напорная труба из PPR SDR6 ГОСТ 532415-2013, трубопроводы, проходящие по автостоянке – стальная ВГП оцинкованная труба ГОСТ 3262-75;

- противопожарный водопровод В2 (автостоянка) - труба стальная электросварная с антикор. покрытием ГОСТ 10704-91*.

Изоляция трубопроводов - Магистраль по подвалу - Тип НГ (t=30 мм), квартирные стояки – вспененный полиэтилен Тип Г1.

Трубопроводы, материалы оборудования в системе водоснабжения сертифицированы, разрешены к применению на основе САНЭПИДЭКСПЕРТИЗЫ, выполнены в антикоррозийном исполнении.

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая», 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".

Горячее водоснабжение осуществляется локально от электрических водонагревателей.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение подземных паркингов предусматривается по проектируемым вводам диаметром 160x9,5 мм по ГОСТ 18599-2001 от проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети водопровода $\varnothing 225$ мм.

Средняя глубина прокладки трубопроводов водопровода 2,2-2,4м.

Наружное пожаротушение расходом 20 л/с обеспечивается от 9-ти пожарных гидрантов. Пять пожарных гидранта (ПГ-1-ПГ-5) установлены в пределах участка: на внутриплощадочной сети водопровода. Четыре пожарных гидранта (ПГ-6- ПГ-9) расположены рядом на внеплощадочной водопроводной сети

Пожарные гидранты расположены таким образом, чтобы расстояние от края проезжей части до них было не более 2,5 м.

Внутриквартальная кольцевая сеть водоснабжения предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100-RC SDR17-225x13,4мм. Соединение труб из полиэтилена между собой осуществляется с использованием сварочного аппарата с протоколом фиксации режима сварки стыка.

Водопроводные вводы выполнены из ПЭ с переходом на чугунные трубы до стены здания.

На вводах предусмотрена установка отключающих задвижек DN100, DN150 мм, между вводами предусмотрена установка делительной задвижки DN200. Задвижки применяются в безколодезном исполнении с обрешеченным клином и штоком в ковре.

Подраздел «Система водоотведения»

Этап 1

Многоквартирные жилые дома (корпуса 2.1, 2.3, 2.4) и многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (корпус 2.2),

Внутренние сети водоотведения

Здания оборудуются проектируемой системой канализации с подключением к проектируемым внутриплощадочным наружным сетям канализации, с дальнейшим отводом в коммунальную сеть канализации в соответствии с ТУ ГУП «Водоканала СПб» Исх. 164/48 от 29.10.2021.

В проекте предусмотрены следующие отдельные системы внутренней канализации:

Для зданий жилых домов (блоки жилых секций):

- хозяйственно-бытовая канализация жилых помещений - К1;
- хозяйственно-бытовая канализация встроенных помещений - К1.1;
- сеть напорной канализации (удаление воды из приемков технических помещений и коридоров подвала) – К1н.

Для подземного гаража (автостоянки):

- хозяйственно-бытовая канализация автостоянки К1;
- напорная бытовая канализация – К1н;
- дождевая канализация – К2;
- канализация для удаления воды из автостоянки после тушения пожара (условно чистая) – К2.1;
- сеть напорной канализации К2.1н (удаление воды из приемков).
- Расчетный (проектный) расход сточной воды составит:
- 237,208 куб.м /сут, в том числе:
- жилые помещения – 216,36 куб.м/сут;
- встроенные помещения – 2,304 куб.м/сут;

Проектом предусматриваются отдельные выпуски канализации от жилой части и встроенных помещений до первого колодца.

Далее бытовые стоки поступают в сети внеплощадочной канализации, с последующим сбросом в существующие сети коммунальной общесплавной канализации без предварительной очистки.

В технических помещениях (водомерные узлы, насосные, ИТП) для удаления случайных стоков предусмотрены приемки с установкой в них погружных дренажных насосов. Для остальных приемков предусмотрена установка переносных дренажных насосов. Все условно чистые стоки из приемков отводятся в сеть бытовой канализации К1.

В помещениях ИТП сброс аварийных стоков осуществляется после достижения их температуры +40°С.

В помещениях с/у охраны и уборочного инвентаря предусмотрена бытовая канализационная насосная установка, с отводом стоков на бытовую выпуск К1 диаметром 100мм.

На въезде автостоянку предусмотрены водосборные лотки с установкой пескоуловителей в качестве устройства для первичной механической очистки. Далее при помощи погружных стационарных дренажных насосов, стоки напорным трубопроводом под потолком автостоянки отводятся на выпуск К2.1.

В полу автостоянки предусмотрены приемки для отвода воды в случае тушения пожара.

Отвод воды от пожаротушения осуществляется переносными насосами, с подключением к напорной сети К2.1н и далее на выпуск К2.1.

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

Для прочистки сетей канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

При пересечении межэтажных перекрытий на канализационных трубопроводах устанавливаются противопожарные муфты. Трапы, примененные в проекте, оснащены запахоизолирующим устройством (трап с сухим сифоном).

Канализационные выпуски в местах прохода через наружные строительные конструкции прокладываются в набивных сальниках.

В проекте предусмотрена вентиляция систем бытовой канализации через вытяжную часть канализационных стояков. Вытяжные части канализационных стояков выведены через кровлю или сборную вентиляционную шахту здания на высоту

- 0,2 м от скатной кровли;
- 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

У оснований стояков в подвале предусмотрено устройство опорных конструкций, прикрепленных к перекрытию. Данное решение будет уточнено на стадии рабочей документации.

В автостоянке предусмотрена установка санитарно-технических приборов, расположенных ниже уровня выпусков канализации, для их работы предусмотрены бытовые канализационные насосные станции.

Для прочистки сетей предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Канализационные выпуски в местах прохода через наружные строительные конструкции прокладываются в набивных сальниках.

Сети напорной бытовой канализации K1n и канализации от лотков и приемков K2.1n прокладываются под потолком автостоянок в изоляции с греющим кабелем.

Крепление магистральных трубопроводов предусмотрено с использованием опорных конструкций. Данное решение будет уточнено на стадии рабочей документации.

Все жилые корпуса запроектированы со скатными кровлями и наружными водостоками.

Для автостоянки предусматривается устройство внутренних сетей ливневой канализации K2: дождевые и талые воды с кровли отводятся через водосточные воронки с электрообогревом, далее системой внутренних водостоков направляются во внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых вод для кровли составляет:

Автостоянка - 32,87 л/с.;

Наружные сети водоотведения

На площадке жилых домов запроектированы следующие внутриплощадочные сети и сооружения систем водоотведения:

- канализация хозяйственно-бытовая -K1-;
- канализация дождевая от дождеприемных колодцев и от внутренних водостоков -K2-.

В проекте разработана схема внутриплощадочных сетей хозяйственно-бытовой канализации K1 и дождевой канализации K2.

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемые внутриплощадочные сети хоз.-бытовой канализации K1 с дальнейшим поступлением во внеплощадочные сети хоз.-бытовой канализации K1.

Сброс поверхностных сточных вод с кровли и прилегающей территории предусмотрен во внутриплощадочные сети дождевой канализации K2 с дальнейшим поступлением во внеплощадочные сети.

Самотечные сети канализации запроектированы из канализационных гофрированных труб завода «ПОЛИПЛАСТИК» (хоз.-бытовые – Ø200 мм, дождевые – Ø225-500) мм с кольцевой жесткостью SN10 при глубине прокладки до 3,0 м и с классом жесткости SN16 при глубине заложения трубопроводов более 3,0 м.

Выпуски запроектированы из чугунных труб ВЧШГ Ø100-150 мм по ТУ 1461-037-50254094-2008.

Сети проектируемой канализации прокладываются на глубине от 1,2 м до 3,4 м.

На сети устанавливаются сборные железобетонные колодцы Ø1000 мм при глубине до 3 м и Ø1500 мм при глубине более 3-х м (железобетонные элементы по ГОСТ 8020-90). Предусмотрена гидроизоляция колодцев в соответствии с типовыми решениями 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

В проезжей части дорог предусмотрены люки тяжелого типа Ø700 мм, в газонах – люки лёгкого типа по ГОСТ 3634-99. Установку люков необходимо предусматривать в одном уровне с поверхностью проезжей части при усовершенствованном покрытии; на 50-70 мм выше поверхности земли в зеленой зоне и вокруг колодцев выполняется отмостка.

Под железобетонные колодцы предусматривается щебеночное основание толщиной 0,2 м из щебня фр. 40-70 мм по ГОСТ 8267-93.

В систему дождевой канализации K2 сбрасываются:

поверхностные стоки с кровли здания;

поверхностные стоки с территории через дождеприемники.

Для очистки сточных вод с территорий открытых автостоянок в дождеприемных колодцах №Д2-Д15 устанавливаются фильтрующие модули ФМС-1.0 производства ООО «Эковод».

Дополнительно фильтрующие модули ФМС-1.5 производства ООО «Эковод» устанавливаются на выпусках канализации системы K2 подземного гаража (в смотровых колодцах № 8а, 13б, 16б, 39б, 42б, 45б).

Фильтрующий модуль обеспечивает очистку сточных вод по взвешенным веществам (ВВ) до 10 мг/л, нефтепродуктам (НП) - до 0,3 мг/л

Этап 2

Подземные гаражи (автостоянки) П1, П2

Внутренние сети водоотведения

Здания оборудуются проектируемой системой канализации с подключением к проектируемым внутриплощадочным наружным сетям канализации, с дальнейшим отводом в коммунальную сеть канализации в соответствии с ТУ ГУП «Водоканала СПб» Исх. 164/48 от 29.10.2021.

В проекте предусмотрены следующие отдельные системы внутренней канализации для подземных гаражей (автостоянок) П1; П2;

- хозяйственно-бытовая канализация автостоянки K1;
- напорная бытовая канализация – K1n;

- дождевая канализация – К2;
- канализация для удаления воды из автостоянки после тушения пожара (условно чистая) – К2.1;
- сеть напорной канализации К2.1н (удаление воды из приемков).
- Расчетный (проектный) расход сточной воды составит: 0,048куб.м/сут.

На въезде автостоянку предусмотрены водосборные лотки с установкой пескоуловителей в качестве устройства для первичной механической очистки. Далее при помощи погружных стационарных дренажных насосов, стоки напорным трубопроводом под потолком автостоянки отводятся на выпуск К2.1.

В полу автостоянки предусмотрены приемки для отвода воды в случае тушения пожара.

Отвод воды от пожаротушения осуществляется переносными насосами, с подключением к напорной сети К2.1н и далее на выпуск К2.1.

Для прочистки сетей канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

В автостоянке предусмотрена установка санитарно-технических приборов, расположенных ниже уровня выпусков канализации, для их работы предусмотрены бытовые канализационные насосные станции.

Для прочистки сетей предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Канализационные выпуски в местах прохода через наружные строительные конструкции прокладываются в набивных сальниках.

Сети напорной бытовой канализации К1н и канализации от лотков и приемков К2.1н прокладываются под потолком автостоянок в изоляции с греющим кабелем.

Крепление магистральных трубопроводов предусмотрено с использованием опорных конструкций. Данное решение будет уточнено на стадии рабочей документации.

Для автостоянок П1, П2 предусматривается устройство внутренних сетей ливневой канализации К2: дождевые и талые воды с кровли отводятся через водосточные воронки с электрообогревом, далее системой внутренних водостоков направляются во внутритриплощадочные сети дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых вод для кровли составляет:

Автостоянка П1 - 32,87 л/с.;

Автостоянка П2 - 32,87 л/с.;

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

Подраздел «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»

1 этап

Многоквартирные жилые дома (корпуса 2.1, 2.3, 2.4) и многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (корпус 2.2)

Климатические параметры наружного воздуха 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, в соответствии с Условиями подключения к тепловым сетям ООО «Теплоэнерго» №01/517/К-20 от 23.09.2021.

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: в отопительный период: T1=150°C, T2=70°C; в межотопительный период: T1=75°C, T2=40°C.

Система теплоснабжения – водяная, 2-хтрубная.

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° С; система теплоснабжения калориферов вентиляционных установок – 90/70°C; система ГВС жилой части – 65/55°C.

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 в 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 гаражей 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 балансирующие клапаны.

Для защиты систем теплоснабжения и 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. Опорожнение 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, вводные трубопроводы ИТП покрываются теплоизоляцией – навивными минераловатными цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой, толщиной 40-70 мм. Трубопроводы систем горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм, трубопроводы холодной воды в помещениях ИТП – изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм.

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 измеряется преобразователями давления.

Также предусмотрена установка расходомера на подпитку системы отопления.

В пределах теплового пункта для систем отопления применены трубопроводы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75. Для систем ГВС применены трубы бесшовные холодно- и теплодеформированные из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81.

Проектом 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.

Тепловые нагрузки

- на отопление – 2,848 Гкал/ч;
- на ГВС_{макс.} – 1,0367 Гкал/ч;
- общая – 3,8847 Гкал/ч.

Отопление.

Корпус 2.1 (6 секций).

Источник теплоснабжения – 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 подключением к ним всех систем отопления: ИТП 1 – СО№1, СО№2 - системы отопления жилой части, МОП, секции 1, 2, 6; ИТП 2 – СО№3, СО№4 - системы отопления жилой части, МОП, секции 3, 4, 5.

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.

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 балансирующие и запорные клапаны. Учет тепловой энергии жилой части предусмотрен с помощью теплосчетчиков, установленных на обратных отводах коллекторов на каждую квартиру. Приборы отопления – стальные панельные 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 панельные 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 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.

Корпуса 2.2, 2.3 (по 6 секций).

Источник теплоснабжения – 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 подключением к ним всех систем отопления: ИТП 1 – СО№1, СО№2 - системы отопления жилой части, МОП, секции 1, 2, 6; ИТП 2 – СО№3, СО№4 - системы отопления жилой части, МОП, секции 3, 4, 5.

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.

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. Приборы отопления – стальные панельные 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 панельные 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 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.

Корпус 2.4. (8 секций).

Источник теплоснабжения – ИТП.

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

В подвальном этаже предусмотрено устройство трех 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, секции 1-4; ИТП 2 – СО№3, СО№4 - системы отопления жилой части, МОП, секции 5-8; ИТП 3 – СО№5 - система отопления встроенных помещений.

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); СО№5 – 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. Приборы отопления – стальные панельные 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 панельные 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 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.

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 панельные 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.

Автостоянка.

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.

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.

Вентиляция.

Жилая часть (квартиры).

Для квартир предусмотрена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением: предусмотрено устройство бытовых вентиляторов, подключенных к индивидуальным вентиляционным каналам для каждого этажа; на оголовках вентиляционных каналов предусмотрены общие вентиляционные зонты для блока каналов.

Приток воздуха - естественный через приточные устройства.

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

Воздухообмен для жилых помещений принимается по СП 54.13330.2016.

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

Помещения гаража.

Для гаража предусмотрены автономные приточная и вытяжная системы с механическим побуждением движения воздуха для каждого из гаражей. Приточные и вытяжные установки размещены в разных венткамерах. 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.

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.

Расчетный воздухообмен определен по следующим данным: количество свежего, наружного воздуха принято по нормируемым кратностям воздухообмена; количество удаляемого воздуха принято по нормируемым кратностям воздухообмена; для ряда помещений количество приточного и удаляемого воздуха определено расчетом в соответствии с санитарными нормами.

Вентиляция подвала. Предусматривается естественная вентиляция подвала с выбросом воздуха на кровлю и неорганизованным притоком воздуха. 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; для установок с затратами тепловой энергии на нагрев воздуха более 12 кВт (с учетом рекуперации) – водяной. В случае устройства приточно-вытяжной установки с водяным нагревом рекуперация тепла уходящего воздуха не предусматривается.

Приточно-вытяжные агрегаты имеют в своем составе: секцию заслонок с электроприводом; секцию фильтра; секцию электрического/водяного 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.

Воздухообмены приняты из условия подачи наружного воздуха 60 м³/ч на одного человека с постоянным пребыванием (1 человек на 6 м² площади). Забор наружного воздуха для систем вентиляции производится на высоте не менее 2 м от поверхности земли. Выброс отработанного воздуха предусматривается выше кровли на 0,7 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 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.

Кондиционирование.

В соответствии с Техническим заданием на проектирование система кондиционирования жилых и встроенных помещений не предусмотрена.

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения эвакуации людей из здания при пожаре выполняются следующие противопожарные мероприятия:

- удаление дыма из помещений пристроенного гаража, (самостоятельные системы для каждой дымовой зоны площадью не более 3000 м²);

- компенсация удаляемых продуктов горения из помещений пристроенного 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;

- 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 несгораемых материалов. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Вентиляционные каналы систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции жилых секций длиной выполнены в строительном исполнении без облицовки металлом согласно п.6.13 СП7.13130.2013.

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.

Все установки полностью автоматизированы в объеме, требуемом СП 60.13330.2016.

Функциональные возможности автоматизации систем вентиляции: поддержание заданных параметров подаваемого воздуха; 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 вентиляционных систем.

2 этап

Подземные гаражи (автостоянки) П1, П2

Общий объем автостоянок неотапливаемый.

В соответствии с Техническим заданием Заказчика для отапливаемых помещений автостоянок (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.

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.

Вентиляция.

Для каждого гаража предусмотрены автономные приточная и вытяжная системы с механическим побуждением движения воздуха для каждого из гаражей. Приточные и вытяжные установки размещены в разных венткамерах. 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.

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.

Расчетный воздухообмен определен по следующим данным: количество свежего, наружного воздуха принято по нормируемым кратностям воздухообмена; количество удаляемого воздуха принято по нормируемым кратностям воздухообмена; для ряда помещений количество приточного и удаляемого воздуха определено расчетом в соответствии с санитарными нормами.

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения эвакуации людей из здания при пожаре выполняются следующие противопожарные мероприятия:

- удаление дыма из помещений гаражей, (самостоятельные системы для каждой дымовой зоны площадью не более 3000 м²);
- компенсация удаляемых продуктов горения из помещений 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;

Раздел 10.1 «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 учетом 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.

Выбор теплозащитных свойств ограждающих конструкций проектируемого здания осуществляется в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012: по допустимому приведенному (требуемому) сопротивлению теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций; по санитарно-гигиеническим показателям, включающим температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы.

При проектировании теплозащиты зданий выбраны конструкции с применением эффективных теплоизоляционных материалов со стабильными теплоизоляционными свойствами, с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной гидроизоляцией, не допускающей проникновения влаги в жидкой фазе и максимально сокращающей проникновение водяных паров в толщу теплоизоляции. При выборе типа ограждающей конструкции учитывался класс функциональной пожарной опасности здания.

Защита внутренней и наружной поверхностей стен от воздействия влаги и атмосферных осадков предусматривается путем устройства облицовки, окраски водостойчивыми составами, выбранной в зависимости от материала стен и условий эксплуатации.

Заполнение зазоров в примыканиях окон и дверей к конструкциям наружных стен предусмотрено с применением вспенивающихся синтетических материалов. Швы монтажных узлов примыканий оконных и дверных блоков к стеновым проемам соответствуют требованиям ГОСТ 30971. Все притворы окон и дверей содержат уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины. Установка стекол в окна производится с применением силиконовых мастик.

Ограждающие конструкции здания приняты по результатам теплотехнического расчета с учетом теплозащитных характеристик конструкций, теплового режима помещений и климатических условий района строительства.

Решения систем холодного водоснабжения: для экономии воды в проектной документации предусмотрено сантехническое оборудование с низкими характеристиками расхода воды.

Решения систем горячего водоснабжения: предусмотрена автоматизация работы контура ГВС в ИТП; предусмотрена теплоизоляция для сокращения потерь тепла трубопроводами; 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 максимальным 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.

Проектируемое 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. В водомерном узле на каждом счетчике предусматривается устройство радиомодуля передачи данных с импульсным преобразователем (УСПД), для дистанционной передачи данных в расчетный центр. 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. 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 выполнен на вводах в ГРЩ. Счетчики электроэнергии на вводах – двухтарифные с хранением профиля нагрузки и возможностью подключения к АИИС КУЭ (со встроенным PLC модемом). Расчетный (коммерческий) учет на общедомовые нужды выполнен на линиях от ГРЩ к следующим потребителям: МОП жилой части; оборудование систем противопожарной защиты, включающееся при пожаре и работающее постоянно. Установка счетчиков расчетного (коммерческого) учета электроэнергии квартирных потребителей выполнена в щитах этажных (ЩЭ). Счетчики электроэнергии квартирных потребителей – однофазные. Счетчики настроены в двухтарифный режим, класс точности 1,0.

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

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

Класс энергосбережения определен согласно СП 50.13330.2012.

Жилые корпуса по классу энергосбережения относятся к классу «В+, высокий».

Класс энергоэффективности согласно Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №399 от 06.06.2016:

Жилые корпуса по классу энергоэффективности относятся к классу «В, высокий».

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Подраздел «Сети связи»

1, 2 этапы

Точка присоединения – АТС-744 (ул. Летчика Пилотова, д.11, к. 3). Проектной документацией предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи от точки присоединения до оптических распределительных шкафов в зданиях. Кабели прокладываются в существующей и проектируемой кабельной канализации. Строительство кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм предусмотрено от существующей кабельной канализации до вводов в проектируемые здания. По трассе строительства кабельной канализации устанавливаются колодцы ККСр-2 с люками легкого типа. Телефонизация, передача цифрового телевизионного сигнала и предоставление услуг широкополосного доступа в сеть Интернет предусматривается по технологии GPON (пассивные оптические сети). Оптические распределительные шкафы устанавливаются в подвале каждого блока жилых секций. Оптические распределительные коробки устанавливаются на каждом этаже зданий, в помещениях охраны автостоянок, во встроенных помещениях на 1 этаже, в помещениях диспетчерской. Сеть радиификации объекта выполняется на базе комплекса РТС-2000. Оборудование РТС-2000 устанавливается в помещении диспетчерской в блоке секций 4.1-4.8. Радиорозетки предусматриваются в каждой квартире, в помещениях охраны автостоянок, диспетчерской. Во встроенных помещениях на 1 этаже лока секций 4.1-4.8 устанавливаются коммутационные коробки. Магистральная сеть проводного вещания выполняется кабелем КСВВнг(A)-LS 1x2x1,13, который прокладывается от управляющего оборудования до понижающих трансформаторов ТАМУ. Внутренняя распределительная сеть проводного радиовещания выполняется кабелем КСВВнг(A)-LS 1x2x1,13, абонентская сеть – ТРВ 2x0,5. Объект подключается к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения населения Санкт-Петербурга. Оборудование УКБ СГС-22-МЕ устанавливается в помещении диспетчерской в блоке секций 4.1-4.8. Громкоговорители устанавливаются в помещении диспетчерской и подземных автостоянках. Для озвучивания прилегающей территории рупорные громкоговорители устанавливаются на жилых секциях. В зданиях предусмотрена система охранного телевидения (СОТ) за входами в здания, кабинками лифтов, детскими площадками на территории комплекса, местами установки подъемных платформ для инвалидов. Вывод изображения осуществляется на мониторы в помещении диспетчера в блоке секций 4.1-4.8. Предусмотрена система видеонаблюдения за въездами/выездами и проездами закрытых автостоянок. В помещениях охраны устанавливаются видеорегистраторы и мониторы. Электропитание камер предусмотрено по технологии PoE. Сеть видеонаблюдения от камер до видеорегистраторов выполняется кабелем UTP. Системой контроля и управления доступом (СКУД) предусматривается оборудовать входы в подъезды, второстепенные входы в секции со двора, эвакуационные выходы (жилая часть), мусоросборные камеры, входы в подвал. Видеодомофонной связью и электромагнитными замками оборудуются центральный вход в подъезд. Предусмотрен вывод IP-видеосигнала с вызывных панелей домофона в систему видеонаблюдения. В помещении диспетчерской устанавливается пульт консьержа. Предусмотрены автономные точки доступа для эвакуационных выходов, мусоросборных камер, входов в помещения подвала, входов со двора, калиток на входе во двор и площадок для хранения мусора. Предусмотрена независимая система контроля и управления доступом закрытых автостоянок с установкой отдельных пультов в помещениях охраны. Въезды в автостоянки оборудуются автоматическими подъемно-секционными воротами с приводами, а также оснащаются светофорами, фотоэлементами (с двух сторон), системой видеодомофонной связи въезда/выезда в автостоянки с помещениями охраны. Входы в автостоянки оборудуются СКУД в

составе: контроллер, считыватель, кнопка «выход», блок питания, электромагнитный замок и доводчик. Для построения автоматизированной системы управления и диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации «Кристалл». На объекте предусматривается установка отдельных независимых систем диспетчеризации (жилая часть и подземные автостоянки). Система осуществляет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем здания, сигнализацию о рабочих и аварийных режимах, телеуправление удаленными объектами, организацию диспетчерской связи. Комплекс позволяет осуществить сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков. Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с лифтовыми холлами 1 этажа, кабинами лифтов и техническими помещениями. Основу комплекса составляет пульт диспетчера и блоки контроля. Пульты диспетчера устанавливаются в помещении диспетчерской в блоке секций 4.1-4.8 и помещениях охраны автостоянок. Блоки контроля обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания. Входные двери в подвал, технические помещения, двери выходов на кровлю контролируются на вскрытие при помощи магнитоконтактных извещателей. В зонах безопасности для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрена двусторонняя связь с дежурным персоналом в диспетчерской в блоке секций 4.1-4.8. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи зон безопасности для МГН над дверью предусмотрены комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. Переговорные устройства устанавливаются на 1 этаже, где предусмотрены подъемные устройства для МГН (на посадочной отметке, на платформе и на отметке выхода с платформы), этажные коммутаторы устанавливаются в этажные щиты. Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО в закрытых автостоянках и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещениях охраны.

«Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», «Автоматическая установка пожаротушения».

Предусмотрено оборудование системой пожарной сигнализации (СПС) помещений в зданиях. Пожарные извещатели приняты точечные дымовые оптико-электронные, тепловые максимально-дифференциальные и ручные. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Объект оборудован системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре. В жилой части зданий предусматривается СОУЭ 1 типа. Во встроенных помещениях общественного назначения, расположенных на 1 этаже, предусматривается СОУЭ 2 типа. Закрытые автостоянки оборудованы СОУЭ 3 типа. Для оповещения людей о пожаре в зданиях предусмотрена установка звуковых и речевых оповещателей, световых оповещателей «Выход». Закрытые автостоянки защищаются автоматическими спринклерными установками водяного пожаротушения. Тревожный сигнал СПС передается в помещении диспетчерской с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Система пожарной сигнализации, автоматики противопожарной защиты и СОУЭ обеспечены электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(A)-FRLS».

3.1.2.8. В части организации строительства

Раздел 6 «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 Буденного, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192).

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками).

Строительство осуществляется в 2 этапа:

- 1 этап - многоквартирные жилые дома (корпуса 2.1, 2.3, 2.4) и многоквартирный жилой дом с подземным гаражом (корпус 2.2)

- 2 этап - подземные гаражи (автостоянки) П1, П2.

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

Участок работ пересекают четыре дренажные каналы шириной от 3,0 м до 12,0 м, глубиной 0,8 и 2,5 м. Борты и дно каналов грунтовые, заросшие травяной растительностью и ивами.

Абсолютные отметки участка изысканий изменяются от 11,70 до 12,70 м.

Площадь земельного участка в границах землепользования составляет 53 931 +/- 81 кв.м .

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

- для устройства внеплощадочной подъездной дороги. Площадь дополнительного земельного участка (кадастровый номер 78:40:0019185:1167), требуемого для строительства – 975 кв.м ;

- для устройства примыкания к существующей дороге (пр.Буденного). Площадь дополнительного земельного участка (кадастровый номер 78:40:0019185:1167), требуемого для строительства – 246 кв.м ;

- для временного складирования грунта на территории ДОО. Площадь дополнительного земельного участка (кадастровый номер 78:40:0019185:1176), требуемого для строительства – 2500 кв.м .

Земельные участки 78:40:0019185:1167 и 78:40:0019185:1176, дополнительно используемые для нужд строительства, принадлежат Застройщику на праве собственности. Правоустанавливающие документы представлены.

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.

1 этап:

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

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

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

Основной период включает в себя следующие работы:

1. устройство нулевого цикла:

1.1. строительство подземной автостоянки:

- отрывка котлована до низа подготовки под плитный ростверк;
- устройство свайного поля под подземную автостоянку;
- 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. 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:

Строительство автостоянок 2го этапа производится с устройством замкнутого шпунтового ограждения после возведения жилых корпусов первого этапа.

Для строительства второго этапа выполнено геотехническое обоснование строительства, выполненное ООО «Инжиниринговая компания «Город-А», шифр 2727-23-ГТО1, 2023.

Согласно тому ГТО рекомендуется выполнять следующую этапность производства работ:

- Погружение шпунтового ограждения методом статического вдавливания и вибропогружения на отдаленных от зданий окружающей застройки участках;

- Погружение свай заводского изготовления методом вдавливания со строгим соблюдением порядка производства работ; - Откопка пионерного котлована на глубину 2 м;

- Устройство обвязочной балки, горизонтальных и угловых распорок на глубине 1.5 м;

- Откопка котлована на проектную отметку;

- Устройство ростверка с плитами распора в шпунтовое ограждение;

- Снятие распорных конструкций; - Производство монолитных работ;

- По окончании монолитных работ выполняется обратная засыпка;

- Извлечение шпунтового ограждения, которое не используется в качестве несъемной опалубки методами, оказывающими минимальное воздействие на здания окружающей застройки.

Строительные работы должны сопровождаться непрерывным геотехническим мониторингом на площадке.

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

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

- разработка ППР;

- устройство внеплощадочной подъездной дороги;

- устройство временного ограждения;

- устройство временного бытового городка;

- прокладка временных инженерных сетей;

- устройство мойки колес на выездах со стройплощадки;

- выполнение мер пожарной безопасности;

- оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного мусора;

- срезка растительного грунта и вертикальная планировка территории;

- устройство временной дороги;

- создание общеплощадочного складского хозяйства.

Основной период включает в себя следующие работы:

1. устройство нулевого цикла:

1.1. параллельное строительство подземных автостоянок:

- отрывка котлована до низа подготовки под плитный ростверк;

- устройство замкнутого шпунтового ограждения;

- устройство свайного поля под подземную автостоянку;

- 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;

2. прокладка наружных инженерных коммуникаций;

3. благоустройство территории.

Строительство осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ.

Проектом принято круглогодичное производство строительного монтажа работ подрядным способом с двухсменным режимом работы. Структура строительной площадки – прорабский участок.

В качестве основных грузоподъемных механизмов приняты:

- 1й этап: 9 башенных кранов СТТ 161-8 с длиной стрелы 45-45 м, и максимальной грузоподъемностью 8 тонн.

- 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 40 м) – 2 шт.

Механизация строительных работ – комплексная.

В качестве механизма для погружения свай используется сваебойный агрегат JUNTTAN 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 42-5.16Н (или аналог), автобетоносмесителем по лотку или бадьей 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.

Потребность в ресурсах на время производства работ осуществляется за счет:

- временное электроснабжение – существующих сетей от ТП-6/0,4 кВ в соответствии с договором №ОД-СПБ-040639-21/068729-Э-21 от 30.12.2021 ПАО «Россети Ленэнерго». Потребность в электроэнергии на период строительства составляет 1242 кВтА.

- 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 1,22 л/с, на производственные нужды – 0,12 л/с;

- наружное пожаротушение – путем установки на строительной площадке временных резервуаров с водой. Потребность в воде на период строительства для пожаротушения составляет 10 л/с;
- вода для питьевых нужд – привозная бутилированная;
- временное водоотведение – путем установки на строительной площадке накопительных ёмкостей для сточных вод, которые вывозятся по мере заполнения;
- 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 – в накопительные ёмкости для сточных вод, которые очищаются по мере заполнения;

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 203 человека, в том числе рабочих – 171 человека, ИТР, служащих, МОП и охраны – 32 человека.

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.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Рассматриваемый земельный участок строительства «Многokвартирных жилых домов со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192)» расположен вне парковых зон, городских лесов, зон влияния на ООПТ, зон санитарной охраны источников водоснабжения. В границах проектирования водные объекты, водоохраные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы отсутствуют.

В составе материалов представлены результаты обследования почвы территории по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям (глубина отбора проб почвы 0,0 – 4,0 м).

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

Почва «допустимой» категории подлежит использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска, почва «чистой» категории может использоваться без ограничений.

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

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

Строительство объекта осуществляется в 2 этапа:

- 1 этап - жилые корпуса 2.1, 2.3, 2.4, 2.2 с подземным гаражом.
- 2 этап - строительство подземных гаражей П1, П2.

Организованными источниками загрязнения атмосферного воздуха в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации будут являться вентиляционные шахты подземных гаражей (автостоянок); неорганизованными источниками – автотранспорт открытых автостоянок, въезды/выезды из подземных гаражей (автостоянок), внутренние проезды легкового автотранспорта и хозяйственные площадки.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ произведены с использованием действующих методических рекомендаций. Суммарный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта составляет: 1 этап составляет 2,144 т/год, 2 этап 0,4546 т/год.

Расчет рассеивания выполнен с помощью программы УПРЗА "Эколог", версия 4.60 в расчетной площадке 460*180 м с шагом 10 м, а также в 48-ми расчетных точках, на территории проектируемых жилых секций, на территории детских площадок для занятия спортом и зон отдыха взрослого населения, на территории проектируемого ДООУ, существующей и перспективной жилой застройки, а также на границе территории рекреационного значения (ТР2).

Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, без учета фона, не превышают 0,1 ПДК.

Для оценки влияния совокупности источников выбросов 1 и 2 этапа на проектируемую жилую застройку, в расчете рассеивания учитываются выбросы источников 1 и 2 этапа совместно.

Выполнена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух при выполнении строительных работ. Неорганизованными источниками выбросов на период строительства будут являться – строительные машины и механизмы, автотранспорт, участки проведения сварочных работ и разгрузки сыпучих материалов. Проектный выброс загрязняющих веществ на период строительства составит: 1 этап составит: 19,7129 т/период, 2 этап 7,898т/период.

Расчет рассеивания выполнен с помощью программы УПРЗА "Эколог", версия 4.60 в расчетной площадке 925*808 м с шагом 20 м, а также в 3-х расчетных точках, заданных на территории ближайшей жилой застройки и зоны рекреационного значения (ТР2).

Согласно результатам расчета рассеивания на период проведения строительных работ, максимальные приземные концентрации на ближайшей существующей жилой застройке не превышают 0,71 ПДК с учетом фона, в зоне рекреационного значения не более 0,80 ПДК с учетом фона, что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха населенных мест.

Проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: работа строительной техники ведется строго в соответствии с технологическими этапами, одновременная работа

стройтехники, не задействованной в едином технологическом процессе исключается; исключается работа строительной техники и грузового автотранспорта с неисправными двигателями внутреннего сгорания; запрещается простой техники на стройплощадке с работающим двигателем; ремонт строительной техники и автотранспорта на площадке не производится.

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

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предполагается выполнить в сеть бытовой канализации. Отведение поверхностного стока с территории проектируемого участка предусматривается в сеть ливневой канализации после предварительной очистки. Для этих целей в дождеприемных колодцах, собирающих стоки от открытых автостоянок, и на выпусках канализации подземного гаража, предусмотрена установка фильтрующих модулей ООО «Эковод».

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

В период эксплуатации 1 этапа проектируемого объекта следует ожидать образования отходов 4, 5 классов опасности в количестве 740,40 т/год, в том числе 4 класса – 713,80 т/год, 5 класса – 26,60 т/год.

В период эксплуатации 2 этапа проектируемого объекта следует ожидать образования отходов 4 класса опасности в количестве 28,40 т/год.

В период проведения строительных работ 1 этапа будут образовываться отходы 4-5 класса опасности в количестве 49774,82 т отходов/период, в том числе 4 класса – 103,56 т отходов/период, 5 класса – 49671,25 т (в том числе отходов грунта 49192,00 т) отходов/период.

В период проведения строительных работ 2 этапа будут образовываться отходы 4-5 класса опасности в количестве 42328,52 т отходов/период, в том числе 4 класса – 9678,99 т отходов/период, 5 класса – 32649,53 т (в том числе отходов грунта 32576,00 т) отходов/период.

Накопление и вывоз отходов будет осуществляться в соответствии с действующими требованиями по охране окружающей среды. Мероприятиями по безопасному обращению с отходами предусматривается: организация и обустройство мест накопления отходов, своевременный вывоз отходов по договорам с лицензированными организациями с целью дальнейшего обезвреживания, использования и размещения отходов, разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение с учетом проектных решений.

В проекте выполнена оценка воздействия шума на прилегающую нормируемую территорию и помещения проектируемого дома на период эксплуатации и строительства.

На период строительства основными источниками шума являются строительные машины и механизмы, проезды грузового транспорта.

В проекте выполнена оценка акустического воздействия на период строительства на границе ближайшего проектируемого жилого дома.

В соответствии с проектными решениями основными источниками шума в период эксплуатации являются: проезды легкового автотранспорта, проезды мусоровоза и погрузка мусора, системы приточно-вытяжной вентиляции. Для снижения уровня шума от работающего вентиляционного оборудования предусмотрена установка шумоглушителей. Для снижения уровня транспортного шума предусмотрена установка оконных блоков с приточным клапаном Airbox.

Для оценки акустического воздействия были выбраны расчетные точки у проектируемых жилых секций и в помещениях квартир, а также на территориях проектируемых площадок для отдыха

В результате проведенных расчетов превышений шума в дневное и ночное время суток в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 не ожидается.

По результатам выполненных расчетов следует, что превышение нормативных уровней шума на период строительства не выявлено в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

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

3.1.2.10. 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 декабря 2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- в Федеральном законе Российской Федерации от 22 июля 2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- принятые решения обоснованы расчетом пожарного риска.

1 этап.

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

- Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.,

встроенные помещения – Ф 4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - C0.

- Автостоянка:

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности - C0.

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, пристроенные 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 20 л/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.

Расстояния 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 корпуса представляют собой 4-х этажные блоки секций с внутренним двором со встроенными помещениями в корпусе 2.4.

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 (корпуса) 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)

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.

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 корпусах 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 м² на этаж и с открывающейся створкой площадью не менее 1,2 м² 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 EIS 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.

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

Из помещений подвального этажа непосредственно наружу.

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 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 м²) 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, подземная стоянка автомобилей оборудуется 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 10,4 л/с (2х 5,2 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 пристроенного гаража, (самостоятельные системы для каждой дымовой зоны площадью не более 3000 кв.м).

Компенсация удаляемых продуктов горения из помещений 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.

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 зданий 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.

2 этап.

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

- Автостоянки П1, П2:

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, подкласса функциональной пожарной опасности Ф1.3, предусмотрены только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых участках водопроводной сети.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

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.

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.

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

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, подземная стоянка автомобилей оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией 3-го типа.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянок согласно СП 10.13130.2020 составляет 10,4 л/с (2х 5,2 л/с).

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 гаражей, (самостоятельные системы для каждой дымовой зоны площадью не более 3000 кв.м).

Компенсация удаляемых продуктов горения из помещений 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.

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.

3.1.2.11. 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 подземными гаражами (автостоянками) 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 не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям (превышение ПДК по бенз(а)пирену), почва относится к категории «допустимая»; результаты исследования почвы по химическим с глубины 0,2-4,0 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.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 22.10.2021 № 78.01.05.000.Т.003244.10.21 о размещении объекта в пределах границ, предусмотренных частями 1 или 2 статьи 4 Федерального закона № 135-ФЗ от 01.07.2017.

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.

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

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

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. 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.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

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. «Архитектурные решения»

Раздел «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 и объемно-планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные 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 инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» 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. 15-22 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 6. «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. «Перечень мероприятий 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», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» 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 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» 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_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» 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 «Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192)», соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Проектная документация рассмотрена на соответствие требованиям законодательства, действовавшего на дату 27.03.2019.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземными гаражами (автостоянками). 1,2 этапы по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Стрельна, проспект Будённого, участок 6 (кад. номер земельного участка 78:40:0019185:1192)» 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.

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

1) Борисова Наталия Алексеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-6358

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

2) 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

3) Ветошкин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-5-13083
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

4) Смирнов Юрий Сергеевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-16-10314
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2025

5) Еникеев Раиль Фаритович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-13-13047
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

6) Сидоренко Александр Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11738
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

7) Смирнов Юрий Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-17-11090
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

8) 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

9) Синцова Мария Леонидовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7636
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2027

10) Шишковский Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7980
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

11) Волков Максим Венерович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-9-11533
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B5DF8E0072AF65974CBDB54E57270E1A
Владелец Борисова Наталья Алексеевна
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 1220F8C0072AF84B949D51DEFF2A9AF08
Владелец Смирнов Юрий Сергеевич
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15AB98D0072AFC79842BD203CC020ABFA
Владелец Еникеев Раиль Фаритович
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 144C0CB005FAF98BD499229883E314C49
Владелец Хабарова Александра Олеговна
Действителен с 02.12.2022 по 02.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15A368C0072AF00A84AD0263641DC5E74
Владелец Синцова Мария Леонидовна
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

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