

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-031579-2023

Дата присвоения номера: 08.06.2023 17:14:42

Дата утверждения заключения экспертизы: 08.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Мельник Евгений Анатольевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, квартал №2 (по ППТ), по адресу:
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения город Пушкин, город Пушкин, кадастровый номер 78:42:0018222:7936

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

ОГРН: 1127847602937

ИНН: 7811535641

КПП: 781301001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-ПУШКИН"

ОГРН: 1224700015484

ИНН: 4706051734

КПП: 470601001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, М.Р-Н ВСЕВОЛОЖСКИЙ, Г.П. СЕРТОЛОВСКОЕ, Г СЕРТОЛОВО, МКР. СЕРТОЛОВО-2, УЛ ТИХВИНСКАЯ, Д. 6, К. 1, ПОМЕЩ. 6-Н, ОФИС 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.01.2023 № 8-2023, ООО "СЗ "КВС - Пушкин"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 03.02.2023 № 8/23, ООО «СЗ «КВС - Пушкин»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

2. Проектная документация (21 документ(ов) - 42 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями

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

Санкт-Петербург, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения город Пушкин, город Пушкин, кадастровый номер 78:42:0018222:7936.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м ²	55784
Площадь застройки	м ²	17 174,06
Строительный объем, всего, в том числе:	м ²	310816,0
- выше отм.0.000	м ²	262082,0

- ниже отм.0.000	м²	46734,0
Общая площадь здания, всего	м²	68120,2
Площадь встроенно-пристроенных помещений, всего	м²	3555,4
Корпус 1 Площадь застройки	м²	4273,85
Корпус 1 Общая площадь здания	м²	17013,3
Корпус 1 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м²	10522,3
Корпус 1 Площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без коэффициента)	м²	11287,1
Корпус 1 Общая площадь нежилых помещений, всего, в том числе:	м²	5726,2
Корпус 1 - площадь общего имущества	м²	4907,7
Корпус 1 - площадь встроенных помещений (магазины непродовольственных товаров)	м²	668,7
Корпус 1 - площадь блока кладовых жильцов в подвале, в том числе:	м²	149,8
Корпус 1 - кладовые подвала	м²	111,6
Корпус 1 - зона прохода кладовых в подвале	м²	38,2
Корпус 1 Количество кладовых:	шт.	28
Корпус 1 Строительный объем, всего, в том числе::	м³	76925,0
Корпус 1 - выше отм.0.000	м³	64278,0
Корпус 1 - ниже отм.0.000	м³	11 647,0
Корпус 1 Количество квартир, всего, в том числе:	шт.	207
Корпус 1 Однокомнатных с кухней-нишей	шт.	21
Корпус 1 Однокомнатных	шт.	74
Корпус 1 Двухкомнатных	шт.	78
Корпус 1 Трехкомнатных	шт.	28
Корпус 1 Четырехкомнатных	шт.	6
Корпус 1 Количество секций:	шт.	8
Корпус 1 Количество этажей, в том числе л:	шт.	5
Корпус 1 Количество подземных этажей	эт.	1
Корпус 1 Этажность	эт.	4
Корпус 1 Максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	16,50
Корпус 2 Площадь застройки	м²	4273,85
Корпус 2 Общая площадь здания	м²	17012,3
Корпус 2 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м²	10522,0
Корпус 2 Площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без коэффициента)	м²	11286,9
Корпус 2 Общая площадь нежилых помещений, всего, в том числе:	м²	5725,4
Корпус 2 - площадь общего имущества	м²	4908,2
Корпус 2 - площадь встроенных помещений (магазины непродовольственных товаров)	м²	667,4
Корпус 2 - площадь блока кладовых жильцов в подвале, в том числе	м²	149,8
Корпус 2 - кладовые подвала	м²	111,6
Корпус 2 - зона прохода кладовых в подвале	м²	38,2
Корпус 2 Количество кладовых:	шт.	28
Корпус 2 Строительный объем, всего, в том числе:	м³	76925,0
Корпус 2 - выше отм.0.000	м³	64278,0
Корпус 2 - ниже отм.0.000	м³	11647,0
Корпус 2 Количество квартир, всего, в том числе:	шт.	207
Корпус 2 Однокомнатных с кухней-нишей	шт.	21
Корпус 2 Однокомнатных	шт.	74
Корпус 2 Двухкомнатных	шт.	78
Корпус 2 Трехкомнатных	шт.	28
Корпус 2 Четырехкомнатных	шт.	6
Корпус 2 Количество секций:	шт.	8
Корпус 2 Количество этажей, в том числе	эт.	5
Корпус 2 Количество подземных этажей	эт.	1
Корпус 2 Этажность	эт.	4
Корпус 2 Максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	15,60
Корпус 3 Площадь застройки	м²	4313,18
Корпус 3 Общая площадь здания	м²	17049,5
Корпус 3 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м²	10162,4

Корпус 3 Площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без коэффициента)	м ²	10927,2
Корпус 3 Общая площадь нежилых помещений, всего, в том числе:	м ²	6122,3
Корпус 3 - площадь общего имущества	м ²	4896,6
Корпус 3 - площадь встроенных помещений (магазины непродовольственных товаров)	м ²	662,0
Корпус 3 - площадь встроенных помещений (помещения врачей общей практики)	м ²	361,1
Корпус 3 - площадь помещения ТСЖ и диспетчерской	м ²	52,8
Корпус 3 - площадь блока кладовых жильцов в подвале, в том числе:	м ²	149,8
Корпус 3 - кладовые подвала	м ²	111,6
Корпус 3 - зона прохода кладовых в подвале	м ²	38,2
Корпус 3 Количество кладовых:	шт.	28
Корпус 3 Строительный объем, всего, в том числе:	м ³	78483,0
Корпус 3 - выше отм.0.000	м ³	66763,0
Корпус 3 – ниже отм.0.000	м ³	11720,0
Корпус 3 Количество квартир, всего, в том числе:	шт.	202
Корпус 3 Однокомнатных с кухней-нишей	шт.	25
Корпус 3 Однокомнатных	шт.	70
Корпус 3 Двухкомнатных	шт.	74
Корпус 3 Трехкомнатных	шт.	27
Корпус 3 Четырехкомнатных	шт.	6
Корпус 3 Количество секций:	шт.	8
Корпус 3 Количество этажей, в том числе	эт.	5
Корпус 3 Количество подземных этажей:	эт.	1
Корпус 3 Максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	16,15
Корпус 3 Этажность:	эт.	4
Корпус 4 Площадь застройки	м ²	4313,18
Корпус 4 Общая площадь здания	м ²	17045,1
Корпус 4 Общая площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	10162,4
Корпус 4 Площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без коэффициента)	м ²	10927,2
Корпус 4 Общая площадь нежилых помещений, всего, в том числе:	м ²	6117,9
Корпус 4 - площадь общего имущества	м ²	4824,7
Корпус 4 - площадь встроенных помещений (магазины непродовольственных товаров)	м ²	721,3
Корпус 4 - площадь встроенных помещений (помещения врачей общей практики)	м ²	422,1
Корпус 4 - площадь блока кладовых жильцов в подвале, в том числе:	м ²	149,8
Корпус 4 - кладовые подвала	м ²	111,6
Корпус 4 - зона прохода кладовых в подвале	м ²	38,2
Корпус 4 Количество кладовых:	шт.	28
Корпус 4 Строительный объем, всего, в том числе	м ³	78483,0
Корпус 4 - выше отм.0.000	м ³	66763,0
Корпус 4 – ниже отм.0.000	м ³	11720,0
Корпус 4 Количество квартир, всего, в том числе:	шт.	202
Корпус 4 Однокомнатных с кухней-нишей	шт.	25
Корпус 4 Однокомнатных	шт.	70
Корпус 4 Двухкомнатных	шт.	74
Корпус 4 Трехкомнатных	шт.	27
Корпус 4 Четырехкомнатных	шт.	6
Корпус 4 Количество секций:	шт.	8
Корпус 4 Количество этажей, в том числе	эт.	5
Корпус 4 Количество подземных этажей	эт.	1
Корпус 4 Этажность	эт.	4
Корпус 4 Максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	15,50

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ, П

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район, подрайон – Пв

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Снеговой район – III

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУМПУ"

ОГРН: 1097847305643

ИНН: 7805503708

КПП: 781301001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ ПЕТРОГРАДСКАЯ, ДОМ 16/ЛИТ. А, ОФИС 311

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 (с учетом Соглашения о замене стороны по договору №19/08-22 от 15.08.2022) от 09.01.2023 № 6/н, ООО "СЗ "КВС-Пушкин"

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 РФ-78-2-12-000-2023-0273, кадастровый номер земельного участка 78:42:0018222:7936 от 13.02.2023 № 01-24-3-249/23, Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга

2. Постановление "Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной Гусарской ул., Саперной ул., ул. Ломоносова, Полевой ул., продолжением Полевой ул., продолжением Гусарской ул., в Пушкинском районе". от 01.02.2011 № 132, 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 06.04.2023 № 23-012828-100-147, ПАО «Россети Ленэнерго»

2. Технические условия оператора связи от 19.01.2023 № 143/2022, ООО «Смарт сити»

3. Технические условия на подключение к сети связи и строительства сетей электросвязи от 19.01.2023 № 37, ООО "Муви"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства (реконструкции) к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 20.01.2023 № 011/23, СПб ГКУ «ГМЦ»

5. Технические условия на присоединение объекта капитального строительства к сети радиовещания Санкт - Петербурга от 19.01.2023 № 03/23, ООО «Телекомпас»

6. Письмо по вопросу выдачи технических условий подключения (технологического присоединения) к системе холодного водоснабжения и водоотведения от 03.05.2023 № 05447/300, ГУП "Водоканал Санкт - Петербурга"

7. Технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения от 07.03.2023 № 22-05/001445, ГУП "ТЭК СПб"

8. Заключение о соответствии режиму использования земель в границах объединенных зон охраны от 02.11.2022 № 01-43-28857/22-0-0, КГИОП

9. Согласование акта ГИКЭ от 16.03.2023 № 01-24-448/23-0-1, КГИОП

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

78:42:0018222:7936

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-ПУШКИН"

ОГРН: 1224700015484

ИНН: 4706051734

КПП: 470601001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, М.Р-Н ВСЕВОЛОЖСКИЙ, Г.П. СЕРТОЛОВСКОЕ, Г СЕРТОЛОВО, МКР. СЕРТОЛОВО-2, УЛ ТИХВИНСКАЯ, Д. 6, К. 1, ПОМЕЩ. 6-Н, ОФИС 1

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-ПУШКИН"

ОГРН: 1224700015484

ИНН: 4706051734

КПП: 470601001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, М.Р-Н ВСЕВОЛОЖСКИЙ, Г.П. СЕРТОЛОВСКОЕ, Г СЕРТОЛОВО, МКР. СЕРТОЛОВО-2, УЛ ТИХВИНСКАЯ, Д. 6, К. 1, ПОМЕЩ. 6-Н, ОФИС 1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	15.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО-ВЕКТОР" ОГРН: 1037828075207 ИНН: 7813195239 КПП: 780601001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МАЛООХТИНСКИЙ, ДОМ 68/ЛИТЕР А, ЧАСТЬ ПОМ. 8Н ПОМ. 11, 12 ОФИС 405
Инженерно-геологические изыскания		

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	14.03.2023	Наименование: ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1107847199569 ИНН: 7840434373 КПП: 784001001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ЗОДЧЕГО РОССИИ, ДОМ 1-3/ЛИТЕР А, Ч.З. 39-Н ПОМ 42
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	25.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЛТЭКОПРОЕКТ" ОГРН: 1147847253180 ИНН: 7820337678 КПП: 781101001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ОБУХОВСКОЙ ОБОРОНЫ, ДОМ 112/КОРПУС 2 ЛИТЕР 3, ПОМЕЩЕНИЕ 812

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Пушкин

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-ПУШКИН"

ОГРН: 1224700015484

ИНН: 4706051734

КПП: 470601001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, М.Р-Н ВСЕВОЛОЖСКИЙ, Г.П. СЕРТОЛОВСКОЕ, Г СЕРТОЛОВО, МКР. СЕРТОЛОВО-2, УЛ ТИХВИНСКАЯ, Д. 6, К. 1, ПОМЕЩ. 6-Н, ОФИС 1

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВС-ПУШКИН"

ОГРН: 1224700015484

ИНН: 4706051734

КПП: 470601001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, М.Р-Н ВСЕВОЛОЖСКИЙ, Г.П. СЕРТОЛОВСКОЕ, Г СЕРТОЛОВО, МКР. СЕРТОЛОВО-2, УЛ ТИХВИНСКАЯ, Д. 6, К. 1, ПОМЕЩ. 6-Н, ОФИС 1

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 01.02.2023 № б/н, ОАО "Трест ГРИИ"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 16.09.2022 № б/н, ООО "Гео-Вектор"

3. Техническое задание на производство работ по инженерно-экологическим изысканиям от 20.02.2023 № б/н, ООО "БалтЭкоПроект"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 01.02.2023 № б/н, ОАО "Трест ГРИИ"

2. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 16.09.2022 № б/н, ООО "Гео Вектор"

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 20.02.2023 № б/н, ООО "БалтЭкоПроект"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий б/н от 16.09.2022, ООО "Гео-Вектор"

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям б/н от 01.02.2023, ОАО "Трест ГРИИ"

Инженерно-экологические изыскания

Программа производства работ по инженерно-экологическим изысканиям б/н от 20.02.2023, ООО "БалтЭкоПроект"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ГКДИ-22-09-0122_ИГДИ.pdf	pdf	e34fcbf0	ГКДИ-22/09/0122_ИГДИ от 15.02.2023 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Инженерно-геологические изыскания				
1	Технический отчет 377-23 (43).pdf	pdf	2c7774f6	377-23(43) – ИГИ от 14.03.2023 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Инженерно-экологические изыскания				
1	КВСЛ-БЭП-1.2023-ИЭИ.pdf	pdf	410ae86e	КВСЛ-БЭП-1/2023-ИЭИ от 25.04.2023 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Рассмотрен Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях масштаба 1:500 для проектирования и строительства: «Малозэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями, предполагаемые к проектированию и строительству на земельном участке, подлежащем формированию из земельных участков квартала № 2 (по ППТ)» с Кадастровыми номерами 78:42:0018222:165, 78:42:0018222:164, 78:42:0018222:161, 78:42:0018222:147, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, Город Пушкин». Результаты инженерно-геодезических изысканий учтены Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга.

Участок работ расположен в Пушкинском районе г. Санкт-Петербурга. Участок съемки представляет собой частично застроенную территорию с благоустройством. Абсолютные отметки высот колеблются от 57.06 м до 60.29 м в Балтийской системе высот. Гидрография в границах участка представлена канавами. Растительность в границах съемки представлена газоном, отдельно стоящими деревьями и кустами. В пределах участка проходят следующие коммуникации: канализация, водопровод, электрические сети, тепловые сети.

Площадь участка изысканий – 11,0 га.

Сроки производства изысканий – ноябрь 2022 г. - февраль 2023 г.

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства производились на одном земельном участке общей площадью 11,0 га.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование (ПВО) на участке изысканий не создавалось. Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с использованием спутниковой аппаратуры в режиме реального времени (RTK) с использованием сети референчных станций «Геоспайдер» ООО НПП «Геоматик». Работы выполнялись с использованием спутникового геодезического приемника South G6 № SG608A133273821EDS до начала производства работ прошедшего в установленном порядке метрологическую поверку № С-ГСХ/24-08-2022/180734773 от 24 августа 2022 г. Для контроля качества спутниковых измерений выполнены контрольные измерения двух пунктов государственной геодезической сети – 8174, 5434. По результатам контрольных определений было определено, что в плане и по высоте фактическая невязка не превышает допустимую.

Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий выполнялась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Для съёмки безколодезных прокладок подземных коммуникаций применялся трассокабелеискатель Radiodetection RD8000. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 4-х стандартных планшетов с номенклатурой: 1730-03-03, -04, -07, -08. План составлен в цифровом векторном формате *.dwg, с использованием кодификатора условных знаков для электронных планов масштаба 1:500. Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Рассмотрен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ОАО «Трест ГРИИ».

Виды и объемы полевых работ:

- буровые работы: 68 скважин глубиной до 15 м. с общим погонным метражом 1020 п.м.;
- отбор монолитов: 175 монолитов;
- отбор проб нарушенной структуры: 48 обр.;
- штамповые испытания: 2 исп.

Лабораторные испытания:

- потери при прокаливании: 26 опр.;
- влажность песчаных грунтов: 38 опр.;
- влажность торфов/зоторфованных грунтов: 5 опр.;
- влажность скальных и полускальных грунтов: 34 опр.;
- плотность глинистых грунтов: 81 опр.;
- плотность песчаных грунтов: 13 опр.;
- плотность скальных и полускальных грунтов: 31 опр.;
- удельный вес глинистых грунтов: 83 опр.;
- консистенция при ненарушенной структуре: 107 опр.;
- полный комплекс определений физических свойств для грунта с включениями частиц диаметром более 1мм (свыше 10 %): 7 опр.;
- грансостав ситовым методом и методом пипетки (п. 21/62): 3 опр.;
- грансостав ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм: 57 опр.;
- гранулометрический анализ фракций меньше 0,1 мм методом ареометра: 57 опр.;
- полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез): 13 опр.;
- сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях: 2 опр.;
- полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) и компрессионными испытаниями с нагрузкой до 0,6 Мпа: 22 опр.;
- предел прочности на одноосное сжатие: 39 опр.;
- стандартный хим. анализ воды: 17 опр.;
- определение коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону: 17 опр.;
- определение коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля: 3 опр.;
- определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону, к арматуре в железобетонных конструкциях, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля: 17 опр.;
- определение коррозионной агрессивности грунтов к стальным конструкциям: 19 опр.

Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства:

Климатический район и подрайон: II В

Снеговой район: III

Ветровой район: II

Гололедный район: II

Инженерно-геологические условия, категория: II (средняя)

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы: 5 (карта ОСР-2015-А)

Категория устойчивости по интенсивности провалообразования: V

В административном отношении изучаемый участок расположен по адресу: РФ, г. Санкт-Петербург, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения г. Пушкин, кадастровый номер 78:42:0018222:7936.

Геоморфологически участок расположен на Ордовикском плато, входит в пределы Ижорской возвышенности. Абс. отметки дневной поверхности в настоящее время по данным привязки устьев выработок составляют ~ 59,7-58,0 м.

Техногенные условия территории: участок изысканий свободен от застройки.

На основании выполненных исследований установлено, что инженерно-геологические условия участка, согласно СП 11-105-97, относятся к II категории сложности.

В геологическом разрезе до глубины 15 м. выделено 9 инженерно-геологических элементов:

Техногенные отложения (t IV)

ИГЭ-1 – насыпные грунты: пески, супеси, суглинки с обломками кирпичей и древесины с примесями органики распространены локально в скв. 5301, 5313. Подошва техногенных отложений вскрыта на абс. отметках 58,6-58,3 м, мощность составляет 0,2-0,3 м;

Биогенные отложения (b IV)

ИГЭ-2 – слабозаторфованные грунты распространены локально (отмечены в скв. 5318, 5328-5330) в бортах канав. Подошва техногенных отложений вскрыта на глубинах 0,5-0,6 м, на абс. отметках 58,3-57,4 м, мощность составляет 0,2-0,3 м.;

Ледниковые отложения (g III)

ИГЭ-3 – супеси пылеватые твердые коричневые с гравием, галькой до 15% со щебнем, дресвой известняка. Подошва отложений вскрыта на глубинах 1,3-6,2 м, на абс. отметках 58,3-52,0 м. Мощность изменяется от 1,0 до 4,3 м.;

ИГЭ-3.1 – Суглинки легкие пылеватые твердые коричневато-серые с гравием, галькой до 10% железистые. Подошва отложений вскрыта на глубинах 1,7-3,8 м, на абс. отметках 57,6-54,7 м, мощность изменяется от 1,0 до 3,5 м.;

ИГЭ-3.2 – Суглинки легкие пылеватые полутвердые серовато-голубые обогащенные глинистым материалом с гравием. Подошва отложений вскрыта на глубинах 5,4-8,4 м, на абс. отметках 53,3-49,8 м, мощность изменяется от 0,7 до 5,7 м.;

Элювиальные образования нижнего ордовика (O 1)

ИГЭ-4 – щербистые грунты известняка, заполнитель - супеси твердые коричневые до 30%. Подошва отложений вскрыта на глубинах 2,5-6,3 м, на абс. отметках 57,1-52,2 м. Мощность изменяется от 0,3 до 3,8 м.;

Нижнеордовикские отложения (O 1)

ИГЭ-5 – Сланцы диктионемовые битумизированные тонкослоистые черные. Подошва отложений вскрыта на глубинах 3,0-10,9 м, на абс. отметках минус 56,4-47,6 м. Мощность изменяется от 0,2 до 3,6 м.;

ИГЭ-6 – Пески мелкие плотные серые насыщенные водой с прослоями песчаника малопрочного. Подошва отложений вскрыта на глубинах 2,3-12,7 м, на абс. отметках 57,1-45,8 м. Мощность изменяется от 0,5 до 5,9 м.;

Нижнекембрийские отложения (Є 1)

ИГЭ-7 – Глины пылеватые твердые голубые дислоцированные с обломками песчаника зеленовато-серые распространены повсеместно. Нижнекембрийские отложения пройдены до абс. отметок 44,7-43,0 м, подошва отложений не достигнута. Мощность отложений составляет 2,3-12,7 м.

Специфические грунты на площадке работ представлены техногенными отложениями ИГЭ 1, органоминеральными грунтами ИГЭ 2, элювиальными грунтами ИГЭ 4 и набухающими грунтами ИГЭ 7.

Техногенные отложения - насыпные грунты ИГЭ 1 встречены локально в скв. 5301 и 5313, представлены песками, супесями, суглинками с обломками кирпичей, древесины с примесями органики. Мощность техногенных отложений составляет 0,2-0,3 м, подошва достигнута на абс. отметках 58,6-58,3 м. Количество крупнообломочных включений в насыпных грунтах ИГЭ 1 ~5%. Срок отсыпки не более 5 лет.

Органоминеральные грунты – представлены слабозаторфованными грунтами коричневыми ИГЭ 2, встречены локально в районе скважин 5318, 5328-5330 в северо-восточной части участка строительства. Вскрытая мощность отложений составляет 0,2-0,3 м, подошва пересечена на глубинах 0,5-0,6 м, на абс. отметках 58,3-57,4 м.

Элювиальные грунты ИГЭ 4, образовавшиеся в результате выветривания известняков, распространены на участке локально. под ледниковыми грунтами вскрыта обломочная зона, состоящая из щебня с супесчаным заполнителем ИГЭ 4 (содержание заполнителя до 30%). По пределу прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии в соответствии с ГОСТ 25100-2020 щебень известняка в элювиальных образованиях характеризуется средней прочностью. В соответствии с ГОСТ 25100-2020 щебень относится к размягчаемым грунтам. В соответствии СП 11-105-97 часть III, по степени выветрелости грунты ИГЭ 4 являются сильновыветрелыми.

Специфические грунты на площадке работ также представлены глинами пылеватыми ИГЭ 7 - набухающими грунтами. Глины дислоцированные ИГЭ 7 в соответствии с т. Б 18 ГОСТ 25100-2020 как сильнонабухающие. Согласно лабораторным исследованиям по времени размокания глины кембрийские ИГЭ 7 относятся к очень медленному и медленному типу размокаемости.

По результатам химического анализа в соответствии с СП 28.13330.2017, грунты по отношению к бетону марки W4 и по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях в основном неагрессивны по всем показателям. Локально в скважине 5357 на глубине 4,8 м грунты сильноагрессивны к бетону марки W4 и W6, среднеагрессивны к бетону марки W8, слабоагрессивны к бетону марки W10-14. Высокая агрессивность связана с высоким содержанием органики в сланцах ИГЭ 5. Также локально в скважине 5342 на глубине 3,2 м грунты ИГЭ 7 (глины кембрийские) обладают слабой агрессивностью к бетону марки W4, а к бетону марки W6 - неагрессивны. В соответствии с РД 34.20.508 и РД 34.20.509 грунты по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей характеризуются высокой коррозионной агрессивностью. По отношению к стали грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

Грунты на участке работ не засолены.

По результатам химического анализа в соответствии с СП 28.133320.2017, по отношению к бетону нормальной проницаемости грунтовые воды типа верховодка неагрессивны. В соответствии с РД 34.20.508 и РД 34.20.509 грунтовые воды типа верховодка характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по показателю общей жесткости по отношению к свинцовой оболочке кабеля; средней коррозионной агрессивностью по водородному показателю, по содержанию С1 и Feобщ по отношению к алюминиевой оболочке кабеля. По результатам химического анализа в соответствии с СП 28.133320.2017, по отношению к бетону нормальной проницаемости напорные воды слабоагрессивны по показателю бикарбонатной щелочности и агрессивной углекислоты, к бетону марки W6 – неагрессивны по всем показателям.

Вода по химическому составу сильно варьируется.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием грунтовых вод типа верховодка, напорных вод спорадического распространения, приуроченных к элювиальным щебенистым грунтам ИГЭ 4 и напорных вод, приуроченных к ордовикским пескам ИГЭ 6.

Так как под почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами залегают супеси и суглинки твердой консистенции ИГЭ 3 и 3.1, являющиеся водоупором, в неблагоприятные периоды года (выпадения обильных атмосферных осадков и снеготаяния) возможно появление сезонных грунтовых вод, носящих характер верховодки.

В период производства буровых работ (февраль-март 2023 г.) грунтовые воды типа верховодка зафиксированы локально в скв.5313, 5327 и 5328 на глубинах от 0,0 до 0,4 м, на абс. отметках 58,1-58,0 м. В засушливые периоды года верховодка отсутствует. Кратковременное максимальное положение уровня грунтовых вод типа верховодка возможно в неблагоприятные периоды вблизи поверхности земли с быстрой разгрузкой на пониженные участки и дренажную сеть. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Горизонт напорных вод спорадического распространения, приуроченный к элювиальным щебенистым грунтам ИГЭ 4, вскрыт на глубинах 2,2-3,2 м, на абс. отметках 57,5-56,0 м под толщей ледниковых отложений локально скважинами №№5308, 5316, 5317, 5319, 5329, 5331-5335, 5356 и 5357.

Горизонт напорных вод спорадического распространения встречается локально в местах, приуроченных к элювиальным щебенистым грунтам ИГЭ 4, пьезометрический уровень устанавливается на глубинах 2,0-2,3 м, на абс. отметках 57,6-56,5 м. Величина напоров составила 0,1-1,0 м.

Горизонт напорных вод, приуроченных к ордовикским пескам ИГЭ 6, отмечен практически на всем участке, за исключением скважин №№ 5307, 5310, 5328, 5330-5331 и 5333.

Кровля водосодержащих грунтов залегает на глубинах от 1,7 до 7,7 м, на абс. отметках от 57,6 до 50,5 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 1,4-2,5 м, на абс. отметках 57,7-56,0 м, величина напоров составила 0,1-6,1 м.

В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 и СП 11-105-97, часть II исследуемый участок относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым территориям (1-А-2).

Нормативная глубина промерзания для супесей и для песков мелких – 1,17 м., для суглинков и для глин – 0,96 м., для щебенистых грунтов – 1,43 м.,

По относительной деформации пучения в соответствии с ГОСТ 25100-2020 грунты ИГЭ 1 относятся к среднепучинистым грунтам (по худшему признаку), грунты ИГЭ 3, 3.1 – к непучинистым грунтам, грунты ИГЭ 3.2 – к среднепучинистым грунтам, щебенистые грунты ИГЭ 4 – к непучинистым грунтам, пески ИГЭ 6 – к непучинистым грунтам, глины ИГЭ 7 – к непучинистым грунтам.

По результатам рекогносцировочного обследования территории каких-либо поверхностных проявлений карстовых деформаций, оседаний земной поверхности, непосредственно связанные с карстовым процессом не обнаружено. Рельеф достаточно пологий.

К подземному проявлению карстового процесса можно отнести наличие элювия известняка в виде щебенистых грунтов с супесчаным заполнителем.

Элювиальные грунты распространены локально и перекрыты водоупорной супесчаной толщей ледниковых отложений ИГЭ 3, 3.1, 3.2. Таким образом, наличие подземных форм карстопроявлений и возможность активизации карстовых процессов в период строительства и эксплуатации - исследуемый участок, в соответствии с СП 11-105-97 таблицей 5.1 относится к V категории – территория относительно устойчивая.

В соответствии с табл. 5.1 СП 115.13330.2016 участок в карстово-суффозиозном отношении относится к умеренно опасной категории. В соответствии с табл. 6.16 СП 22.13330.2016 категория опасности участка строительства в карстово-суффозиозном отношении - потенциально опасная.

Сейсмическая интенсивность в баллах в соответствии с СП 14.13330.2018, составляет: менее 6 баллов по карте ОСР-2015-А.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Рассмотрен технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (ООО "БалтЭкоПроект", Санкт-Петербург, 2023).

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, социально-экономической сферы и медико-демографических показателей. Выполнены полевые работы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение 6-ти скважин до глубины 3,0 м (до глубины инженерного освоения) с послойным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 17.4.4.02-17: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0 м. по

химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 56 точек измерения МАД, 75 точка измерений плотности потока радона и поисковая гамма-съемка территории в масштабе 1:1000. Проведены исследования физических факторов риска в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания": вибрация и электромагнитное излучение в 1-ой точке, шум и инфразвук в 3-х точках. Проведена оценка загрязненности грунтовых вод в соответствии с СП 11-102-97. Дан прогноз неблагоприятного воздействия строительной деятельности на окружающую среду, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга. В процессе проведения полевых работ использовалась аппаратура, прошедшая необходимую метрологическую аттестацию и имеющая действующие на момент изысканий свидетельства о поверки. По результатам изысканий составлен технический отчет.

Площадь участка изысканий 5,58 га.

Сроки производства изысканий – февраль 2023 г.

Участок изысканий свободен от застройки, поверхность участка представлена задернованными (с травянистой и мелкокустарниковой растительностью) насыпными грунтами. Визуальные признаки загрязнений (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированные свалки пищевых отходов, источники резкого химического запаха, метанопроявления и т. п.) на территории участка не обнаружены. По данным технического отчета на территории участка особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, красно книжных видов растительного и животного мира не обнаружено. Согласно справки КГИОП от 27.09.2022 № 01-43-23368/22-0-1 участок изысканий расположен в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (участок ЗРЗ(42)27) объектов культурного наследия. Участок изысканий расположен в приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково). Ближайшим водным объектом к территории изысканий является ручей Гуммолосарский, расположенный на расстоянии 247 м. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны ручья Гуммолосарского (50м).

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

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

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет до 452 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zс) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности и на глубину 0,2-3,0 м составляет менее 16.

В результате проведённых исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ на глубине 0,0-0,2 м во всех точках, в пробах на глубине 0,2-1,0 м в точках отбора № 1 и 6 соответствуют категории "опасная", во всех остальных пробах соответствуют категории загрязнения "чистая". Таким образом почва (грунт) на глубине 0,0-0,2 м во всех точках, на глубине 0,2-1,0 м в точках отбора № 1 и 6 не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Рекомендации по использованию грунта "опасной" категории загрязнения – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, "чистой" категории загрязнения - дальнейшее использование не ограничено в соответствии с Приложением N 9 к СП 2.1.3684-21.

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 1.2.3685-21 по микробиологическим (обобщенные колиформные бактерии, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) показателям пробы почвы относятся к категории «чистая» (глубина отбора 0,0-0,2 м).

Анализ 1-ой сводной пробы с глубины 0,0-3,0 м по токсикологическим показателям показал, что грунт, в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды – практически неопасные отходы.

Результаты исследований загрязнения грунтовых вод носят информативный характер.

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 06.03.2023 № 11/1-20/7-201 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 20.02.2023 № 11/3-17/2-25/160 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

Результаты исследований уровней шума в дневное и ночное время, инфразвука в дневное время в 3-х точках, напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) в 1-ой точке соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или)

безвредности для человека факторов среды обитания". Результаты исследований уровней вибрации в 1-ой точке не регламентируются СанПиН 1.2.3685-21 и носят информативный характер.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	190822-ПЗ.pdf	pdf	c68a977a	190822-ПЗ
	190822-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	862742ba	
	190822-ПЗ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПУ, Администрация.sig	sig	376d2f0d	
2	190822-СП.pdf	pdf	2bc2bf31	190822-СП
	190822-УЛ.pdf	pdf	3bac255e	
	190822-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПУ, Администрация (1).sig	sig	943ad5e6	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	190822-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	c684b5d9	190822-ПЗУ
	190822-ПЗУ-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПУ, Администрация.sig	sig	af0c1e46	
	190822-ПЗУ.pdf	pdf	c723a6ea	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	190822-АР1-УЛ.pdf	pdf	0d48fa2a	190822-АР1
	190822-АР1-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПУ, Администрация.sig	sig	63541791	
	190822-АР1.pdf	pdf	7cfa32a3	
2	190822-АР2-УЛ.pdf	pdf	af8d324c	190822-АР2
	190822-АР2-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПУ, Администрация.sig	sig	c4a4e5de	
	190822-АР2.pdf	pdf	4e487033	
3	190822-АР3-УЛ.pdf	pdf	f56c59cf	190822-АР3
	190822-АР3-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПУ, Администрация.sig	sig	cc6a90e8	
	190822-АР3.pdf	pdf	3998de4f	
Конструктивные решения				
1	190822-КР4.1.pdf	pdf	4c92e384	190822-КР4.1
	190822-КР4.1-УЛ.pdf	pdf	c543c2b6	
	190822-КР4.1-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПУ, Администрация.sig	sig	dcc92a94	
2	190822-КР4.2.pdf	pdf	dbd9845d	190822-КР4.2
	190822-КР4.2-УЛ.pdf	pdf	cee84924	
	190822-КР4.2-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПУ, Администрация.sig	sig	3a1c8af6	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического				

обеспечения**Система электроснабжения**

1	190822-ИОС1.pdf	pdf	02f334ff	190822-ИОС1
	190822-ИОС1-УЛ.pdf	pdf	b9d7e2e7	
	190822-ИОС1-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	1478d939	

Система водоснабжения

1	190822-ИОС2.pdf	pdf	a294cb6b	190822-ИОС2
	190822-ИОС2-УЛ.pdf	pdf	68d3933a	
	190822-ИОС2-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	00790a4b	

Система водоотведения

1	190822-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	5a3b4eb6	190822-ИОС3
	190822-ИОС3-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	8a17d73f	
	190822-ИОС3.pdf	pdf	913f0ab2	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	190822-ИОС4.1-УЛ.pdf	pdf	68575589	190822-ИОС4.1
	190822-ИОС4.1-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	1e9eb28f	
	190822-ИОС4.1.pdf	pdf	b6b712d6	
2	190822-ИОС4.3.pdf	pdf	2cd80246	190822-ИОС4.3
	190822-ИОС4.3-УЛ.pdf	pdf	c825fb0d	
	190822-ИОС4.2-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	bda3ae2b	

Сети связи

1	190822-ИОС5-УЛ.pdf	pdf	763867e9	190822-ИОС5
	190822-ИОС5-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	3f24a998	
	190822-ИОС5.pdf	pdf	b117102b	

Технологические решения

1	190822-ТХ.pdf	pdf	cf2cb7f0	190822-ТХ
	190822-ТХ-УЛ.pdf	pdf	a1b29063	
	190822-ТХ-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	5345ee06	

Проект организации строительства

1	190822-ПОС-УЛ.pdf	pdf	9e62545e	190822-ПОС
	190822-ПОС-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	9cfd311b	
	190822-ПОС.pdf	pdf	3a716240	

Мероприятия по охране окружающей среды

1	190822-ООС1-УЛ.pdf	pdf	4dc16f60	190822-ООС1
	190822-ООС1-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	d54f46af	
	190822-ООС1.pdf	pdf	321159e7	
2	190822-ООС2.pdf	pdf	91334168	190822-ООС2
	190822-ООС2-УЛ.pdf	pdf	ab0f927b	
	190822-ООС2-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	3818851a	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	190822-ПБ1-УЛ.pdf	pdf	ba80e181	190822-ПБ1
	190822-ПБ1.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig	sig	95de97c0	

	<i>РУМПТУ, Администрация.sig</i>			
	190822-ПБ1.pdf	pdf	213a5adc	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	190822-ТОБЭ-УЛ.pdf	pdf	a8eff58b	180222-ТОБЭ
	<i>190822-ТОБЭ-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig</i>	sig	9c253ad5	
	180222-ТОБЭ.pdf	pdf	c210cdcf	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	190822-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	61314867	190822-ОДИ
	<i>190822-ОДИ-УЛ.pdf-Козырь Александр Сергеевич, Технический директор, ООО РУМПТУ, Администрация.sig</i>	sig	af816048	
	190822-ОДИ.pdf	pdf	50b27ea6	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок, предназначенный для строительства многоквартирных домов со встроенными помещениями, расположен в Пушкинском районе Санкт-Петербурга, в городе Пушкин, в квартале 2 в соответствии с Проектом планировки территории, ограниченной Гусарской ул., Саперной ул., ул. Ломоносова, Полевой ул., продолжением Полевой ул., продолжением Гусарской ул., в Пушкинском районе, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 01.02.2011 № 132.

Кадастровый номер земельного участка 78:42:0018222:7936, площадь 55784 м².

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524, участок расположен в территориальной зоне Т2Ж1 – жилая зона малоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторической застройки пригородов, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия.

Земельный участок занимает всю территорию квартала 2, ограничен улицами: с северо-востока и юго-востока – Камероновской улицей, с северо-запада и юго-запада – Пушчинской улицей.

Земельный участок расположен в границах:

- единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия ЗРЗ(42)27 Пушкинского района Санкт-Петербурга;

- зоны ограничения строительства по высоте аэродрома Пушкин;
- третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Пулково;
- четвертой подзоны приаэродромной территории аэродрома Пулково;
- пятой подзоны приаэродромной территории аэродрома Пулково;
- шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Пулково.

Территория свободна от застройки и зеленых насаждений, с северо-запада на юго-восток территорию пересекает недействующий водопровод, подлежащий демонтажу. Участок пересекают водоотводные каналы. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 58.00 до 59.70 м в БСВ.

Проектной документацией предусмотрено строительство на участке четырех малоэтажных многоквартирных домов со встроенными помещениями, устройство открытых автостоянок, благоустройство территории. Предусмотрена площадка для размещения трансформаторной подстанции.

Проезды на территорию предусмотрены с Пушчинской улицы (три въезда) и с Камероновской улицы (три въезда). Проезды автотранспорта на участке предусмотрены к открытым автостоянкам и к трансформаторной подстанции, расположенным в центральной части участка, к автостоянкам и мусоросборным площадкам в южной, северо-восточной и северо-западной частях участка. Проезд спецтранспорта, в том числе пожарного, вдоль фасадов домов предусмотрен по тротуарам с покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарного автотранспорта.

Расчетное количество мест для хранения индивидуального автотранспорта на территории по расчету, выполненному в соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, составляет 567 мест, в том числе не менее 284 мест на автостоянках в границах земельного участка. Для маломобильных групп населения требуется 57 мест, в том числе 17 мест для автотранспорта инвалидов, пользующихся креслом-коляской. Расчетное количество мест на автостоянках для электромобилей и (или) гибридных автомобилей – 26 мест. Проектом предусмотрены открытые автостоянки в границах земельного участка на 284 места, в том числе 58 мест для автотранспорта маломобильных групп населения (из них 18 мест для инвалидов, пользующихся креслом-коляской), 26 мест для электромобилей и (или) гибридных автомобилей.

Для погрузочно-разгрузочных работ для встроенных магазинов в центральной части участка запроектирована площадка с асфальтобетонным покрытием площадью 90 м².

Расчетное количество мест для хранения велосипедного транспорта по расчету, выполненному в соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, составляет 223 мест. Проектом предусмотрено устройство велопарковок на 224 места.

Организация рельефа территории решена с учетом отметок проезжей части улиц и с учетом рельефа окружающей территории. Поверхностный водоотвод с территории предусмотрен по проездам и тротуарам с нормативными поперечными и продольными уклонами в сторону дождеприёмных колодцев. В местах примыкания тротуаров и пешеходных дорожек к проезжей части предусмотрен пониженный бортовой камень для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Предусмотрено благоустройство территории в границах участка:

- устройство проездов, четырех хозяйственных площадок и открытых автостоянок с двухслойным асфальтобетонным покрытием,
- устройство тротуаров и площадок отдыха с покрытием из тротуарной плитки,
- устройство детских площадок с набивным покрытием,
- устройство площадок для занятий физической культурой с покрытием из резиновой крошки,
- устройство ограждения территории внутренних дворов, образованных секциями, из металлических сетчатых панелей высотой 1,8 м, с воротами и калитками.

Накопление бытового мусора предусмотрено на четырех запроектированных хозяйственных площадках с мусоросборными контейнерами, вывоз специализированным автотранспортом.

Озеленение территории решено путем устройства газонов с подсыпкой плодородного слоя, посадки деревьев и кустарников. Расчетная площадь озелеяемой части территории в соответствии с требованиями Правил землепользования и застройки составляет 10053 м². Проектом предусмотрено озеленение территории площадью 17211,45 м², в том числе площадки благоустройства 1579,07 м².

Запроектированы инженерные сети: хозяйственно-бытовая канализация, дождевая канализация, хозяйственно-питьевой водопровод, сети связи, сети теплоснабжения, кабели наружного освещения.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах и на фасадах здания.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

«В части объемно-планировочных и архитектурных решений»

Проектная документация разработана на строительство малоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями. Многоквартирные жилые дома состоят из четырех корпусов 1, 2, 3, 4.

Корпуса 1-4, восьмисекционные, этажностью 4 этажа, с количеством этажей – 5 этажей.

Для корпуса 1 максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 16,50 м.

Для корпуса 2 максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 15,60 м.

Для корпуса 3 максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 16,15 м.

Для корпуса 4 максимальная высота здания от дневной поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 15,50 м.

Для корпусов 1-4 за отметку дневной поверхности земли (до производства работ) принята абсолютная отметка 59.02 в Балтийской системе высот.

В корпусе 1 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 60.90 в Балтийской системе высот.

В корпусе 2 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 60.00 в Балтийской системе высот.

В корпусе 3 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 60.55 в Балтийской системе высот.

В корпусе 4 за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 59.90 в Балтийской системе высот.

В корпусе 1 (в секциях 1.1,1.2,1.3,1.6,1.7,1.8), в корпусе 2 (в секциях 2.1,2.2,2.3,2.6,2.7,2.8), в корпусе 3 (в секциях 3.1,3.2,3.3,3.6,3.7), в корпусе 4 (в секциях 4.1,4.2,4.3,4.6,4.7) жилые квартиры запроектированы со 1-го этажа и выше. Планировочные решения жилых квартир запроектированы в соответствии с квартирографией, утвержденной заказчиком.

В корпусе 3 (секция 3.5) на 1-ом этаже запроектировано помещение диспетчерской, управляющей компании, с входом, обособленным от жилой части корпуса. В помещении предусматриваются санитарный узел и помещение уборочного инвентаря. Количество персонала в наибольшую смену – 4 человека.

В корпусе 3 (секция 3.8), на 1-ом этаже и в корпусе 4 (секция 4.8) на 1-ом и подвальном этажах предусматриваются встроенные помещения общественного назначения – кабинет врача общей практики, со взрослым и детским отделениями. Внутренняя планировка помещений офиса врача общей практики обусловлена технологическими связями, частотой посещения посетителями. Набор помещений, инженерное обеспечение

встроенных помещений приняты в соответствии с гигиеническими требованиями, санитарными нормами и технологическими решениями.

В корпусе 1 (в секциях 1.4, 1.5), в корпусе 2 (в секциях 2.4, 2.5), в корпусе 3 (в секциях 3.4, 3.5), в корпусе 4 (в секциях 4.4, 4.5) на 1-ом этаже предусматриваются встроенные помещения общественного назначения – магазины непродовольственных товаров. В помещениях предусматриваются санитарный узел и помещение уборочного инвентаря.

Встроенные помещения общественного назначения обеспечены отдельными входами, обособленными от жилой части корпусов.

Высота помещений запроектирована: помещений подвала (в чистоте) – 2,35 м; встроенных помещений на 1-ом этаже (в чистоте) – 3,97 м; помещений жилых квартир с 1-го этажа по 3-ий этаж (в чистоте) – 2,77 м, 4-го этажа (в чистоте) – 3,0 м.

В подвале жилых корпусов предусматривается размещение технических помещений для обслуживания здания. В подвале корпуса 1 (в секциях 1.6, 1.7), в корпусе 2 (в секциях 2.6, 2.7), в корпусе 3 (в секциях 3.6, 3.7), в корпусе 4 (в секциях 4.6, 4.7) предусмотрены внеквартирные кладовые жильцов и помещения уборочного инвентаря для жилой части.

Вход в жилую часть корпусов и во встроенные помещения предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входной площадке. Вход в жилую часть и в офис врача общей практики оборудуются тамбурами. При входах во встроенные помещения предусматриваются воздушно-тепловые завесы.

Для сообщения между этажами запроектированы лестничные клетки типа Л1. Во всех корпусах в каждой секции запроектирован лифт грузоподъемностью 630 кг, с габаритами кабины 2100x1100 мм, без машинного помещения лифтов. Лифт предусмотрен со сквозным открыванием дверей, на 1-ом этаже на отметках 0,000 минус 1,200 во всех секциях, кроме секций со встроенными помещениями.

Покрытие жилого здания совмещенное, неэксплуатируемое, с внутренними водостоками. Кровля скатная, покрытие – лист профилированный оцинкованный с полимерным покрытием; кровля плоская, покрытие - рулонное, состоящая из двух слоев наплавляемого битумно - полимерного материала. Выход на кровлю выполняется из лестничной клетки жилой секции через люк.

Отделка фасадов – система тонкослойной штукатурки с последующей окраской по минераловатным плитам (система СФТК).

Межквартирные и внутриквартирные стены предусматриваются из монолитного железобетона толщиной 160 мм, из бетонного камня Полигран толщиной 160 мм; перегородки запроектированы из пазогребневых блоков толщиной 80 мм; внутренние стены между встроенными помещениями и помещениями мест общего пользования запроектированы из бетонного камня СКЦ толщиной 80 мм; перегородки между кабинетами врачей в офисе врача общей практики запроектированы из Полигран ПГП толщиной 80 мм.

Окна и балконные двери жилой части – ПВХ профиль с заполнением двухкамерными стеклопакетами, внутреннее стекло с энергосберегающим покрытием. Остекление встроенных помещений и мест общего пользования –алюминиевый профиль с однокамерным стеклопакетом. ПВХ-профиль с однокамерным стеклопакетом предусматривается со стороны дворовой части корпусов. Конструкция окон будет разработана специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

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

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, в конструкции стен, утеплении покрытия применены эффективные теплоизоляционные материалы. Заполнения оконных и наружных дверных проёмов имеют достаточные параметры энергосбережения. Сопrotивления теплопередаче проектных ограждающих конструкций соответствуют нормативным требованиям.

Помещения жилых квартир Корпусов 1, 3, 4 запроектированы с отделкой. Помещения квартир Корпуса 2 под чистовую отделку. Встроенные помещения без отделки. Внутренняя отделка помещений мест общего пользования, технических помещений, предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением из материалов, имеющих гигиенические и пожарные сертификаты.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

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

Вход в жилую часть корпусов и встроенных помещений предусматривается с отметки земли с подводом планировки территории к входной площадке, над входами предусматриваются козырьки. Перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Глубина тамбура, габариты входной площадки, соответствует СП 59.13330.2020.

В жилых корпусах с 1-го этажа и выше в лестничных клетках запроектированы пожаробезопасные зоны для МГН. Для доступа МГН на отметку 0.000 с 1-го этажа предусмотрен лифт со сквозным открыванием дверей.

Во все встроенные помещения магазинов обеспечивается доступ МГН. Во встроенном помещении офиса врача общей практики (детское и взрослое отделения) для инвалидов на кресле-коляске и МГН обеспечивается доступная комплектация и расстановка оборудования, в соответствии с СП 59.13330.2020. Для посетителей предусматриваются санузлы, в том числе универсальные санузлы для МГН.

Предусматривается установка цветографических указателей (информационных стендов) для МГН на территории выделенного земельного участка. На путях движения МГН на территории в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов предусматриваются плавные понижения с уклоном не более 1:33 или предусматриваются пандусы бордюрные. Ширина пешеходных тротуаров на территории для коляски инвалида предусматривается не менее 2,0 м, покрытие тротуаров и площадок запроектировано с твердым покрытием, не допускающим скольжение.

Для личного автотранспорта МГН и инвалидов предусмотрено не менее 10% машино-мест от общего количества машино-мест, запроектированных на территории участка, в том числе 18 специализированных машино-мест для инвалидов на кресле – коляске, на парковке, расположенной на территории выделенного земельного участка. Специализированные машино-места для инвалидов размещены не далее 100,0 м от входов в жилое здание и не далее 50,0 м от входов во встроенные помещения.

«Технологические решения»

Технологическая часть проекта выполнена для офиса врача общей практики и на непродовольственные магазины.

На первом этаже в корпусе 3 (секция 3.8), на первом и подвальном этажах в корпусе 4 (секция 4.8) запроектировано встроенное помещение - офис врача общей практики с детским и взрослым отделением.

Режим работы офиса врача общей практики осуществляется в две смены по 6 часов, 250 дней в год. Количество персонала в наибольшую смену – 16 человек. Количество посетителей в кабинете врача общей практики в смену 99 человек. Максимальное количество посещений в смену в каждом отделении не более 100 человек.

В офисе врача общей практики предусматриваются: гардероб для посетителей; регистратура; санитарные узлы для посетителей в т.ч для МГН, персонала; кабинет заведующего; кабинеты врачей; процедурная; перевязочная; прививочный кабинет; приемно-смотровой бокс; санитарно-бытовые помещения персонала; помещение временного хранения отходов; кладовые; помещение для сборов биологических материалов.

Площади помещений офиса врача общей практики запроектированы, в соответствии с заданием на проектирование. Помещения офиса врача общей практики оснащены медикаментами, одноразовым перевязочным материалом, мебелью, сантехническими приборами. Предусматривается использование одноразового инвентаря, возможно применение многоразового инвентаря, при условии выполнения мероприятий по стерилизации. Для обеззараживания воздуха в медицинских кабинетах, предусматриваются бактерицидные облучатели. Для влажной уборки помещений запроектировано помещение уборочного инвентаря.

В офисе врача общей практики персонал обеспечен всеми необходимыми условиями для соблюдения личной и производственной гигиены, в соответствии с действующими санитарно – гигиеническими нормами и правилами. Питание работников помещения врача общей практики предусмотрено в помещении персонала.

В помещениях офиса врача общей практики не допускается предусматривать клинично-диагностические и бактериологические лаборатории; диспансеры всех типов; дневные стационары диспансеров и стационары частных клиник; травмопункты, подстанции скорой и неотложной медицинской помощи; дерматовенерологические, психиатрические, инфекционные и фтизиатрические кабинеты врачебного приема; отделения (кабинеты) магнитно-резонансной томографии; рентгеновские кабинеты, а также помещения с лечебной или диагностической аппаратурой и установками, являющимися источниками ионизирующего излучения; ветеринарные клиники и кабинеты.

Сбор, хранение и удаление отходов производится в соответствии с санитарно - гигиеническими нормами. Проектные решения и набор помещений соответствуют действующим санитарно – гигиеническим нормам и правилам. Внутренняя отделка помещений должна предусматривать применение современных отделочных материалов безвредных для здоровья.

В корпусе 1 (в секциях 1.4,1.5), в корпусе 2 (в секциях 2.4, 2.5), в корпусе 3 (в секциях 3.4, 3.5), в корпусе 4 (в секциях 4.4, 4.5) на 1-ом этаже предусматриваются встроенные помещения общественного назначения – магазины непродовольственных товаров. Режим работы непродовольственных магазинов с 10:00 до 19:00 часов. Общее количество работников в магазинах непродовольственных товаров в наибольшую смену – 142 человека, общее количество посетителей в магазинах непродовольственных товаров – 706 человека.

Технологическая схема функционирования магазинов включает в себя следующие технологические операции: прием товаров, предпродажная подготовка товаров, реализация товаров. Магазины организованы без складских помещений, весь запас товара хранится в торговом зале. Для хранения и демонстрации товара в торговом зале установлены стеллажи, витрины (оборудование устанавливает собственник или арендатор помещения). Обслуживание посетителей продавцом происходит через прилавок с использованием кассового аппарата. Для персонала предусмотрен санузел и помещение для хранения уборочного инвентаря

Доставка товара в непродовольственные магазины осуществляется, на основе заявки магазина, малогабаритным грузовым автотранспортом, машина с товаром останавливается на проезжей части, товары вручную и при помощи платформенных тележек переносятся в магазины. Разгрузка машин в ночное время с 23:00 до 07:00 час и с 23:00 до 9:00 часов в выходные дни (суббота, воскресенье) - запрещена. Питание работников магазинов непродовольственных товаров предусмотрено в ближайших предприятиях общественного питания.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектной документацией предусмотрено размещение на участке 4 жилых домов со встроенными помещениями. Возведение зданий предусмотрено одним этапом строительства. Проектируемые малоэтажные многоквартирные

жилые дома 4-этажные, 8-секционные, сложного очертания в плане, с подвалами, без чердака. Секции каждого из корпусов отделены деформационно-усадочными швами на деформационные блоки. Кровля скатная, покрытие – лист профилированный оцинкованный с полимерным покрытием; кровля плоская совмещенная, рулонная, с внутренним организованным водостоком, неэксплуатируемая. Подвальный этаж предназначен для размещения инженерно-технических и подсобных помещений и прокладки инженерных сетей.

Класс здания – КС 2 (нормальный) по ГОСТ 27751-2014.

Коэффициент надежности здания по ответственности $\gamma_n = 1.0$

Степень огнестойкости – II.

Класс пожарной опасности – С0.

Класс конструктивной пожарной опасности – К0.

Каждый корпус разделен на 2 пожарных отсека. Отсек № 1 (корпус 1 – секции 1.1...1.5, корпус 2 – секции 2.1...2.5, корпус 3 – секции 3.1...3.5, корпус 4 – секции 4.1...4.5).

Отсек № 2 (корпус 1 – секции 1.6...1.9, корпус 2 – секции 2.6...2.9, корпус 3 – секции 3.6...3.9, корпус 4 – секции 4.6...4.9). Пожарные отсеки отделены противопожарными стенами.

В обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости при пожаре участвуют: несущие внутренние и наружные стены, стены ЛК, пилоны, плиты перекрытий и покрытия с пределом огнестойкости R90.

Конструктивная система секций 1.1...1.3, 1.6...1.8, 2.1...2.3, 2.6...2.8, 3.1...3.3, 3.6...3.8, 4.1...4.3, 4.6...4.9, – стеновая, с продольными и поперечными несущими стенами.

Конструктивная система секций 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.4, 3.5, 4.4, 4.5 – смешанная, колонно-стеновая.

Пространственная жесткость и общая устойчивость обеспечена совместной работой колонн, пилонов, стен, в том числе стен ЛК, жестко сопряженных с фундаментом, и жестких горизонтальных дисков перекрытий и покрытия.

Стены подвала наружные монолитные железобетонные толщиной 200 мм, внутренние – толщиной 160 мм из бетона класса В25 W6 F150. Наружные стены подвала запроектированы с утеплением теплоизоляционными плитами «Пеноплэкс фундамент» толщиной 50 мм.

Колонны (в секциях 1.4 ... 4.4, 1.5 ... 4.5) сечением 400x400 мм. Бетон класса В25 F75.

Плиты перекрытий подвала – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25 W6 F150.

Стены надземной части монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Колонны на первом этаже сечением 400x400 мм (в секциях 1.4 ... 4.4, 1.5 ... 4.5). Бетон класса В20 F75.

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В20 F75.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25 F75.

Наружные ограждающие конструкции ненесущие, с поэтажным опиранием на плиты перекрытий, из газобетонных блоков D500 толщиной 200 мм с минераловатным утеплителем типа Rockwool Фасад Батс Д и лицевой отделкой фасада согласно раздела АР.

Внутренние стены – бетонный камень СКЦ (либо аналог) толщиной 160 мм.

Перегородки – бетонный камень СКЦ (либо аналог), пазогребневые блоки толщиной 80 мм.

Крепление стен из газобетона и бетонного камня к монолитным стенам предусмотрено с помощью арматурных стержней длиной, устанавливаемых с шагом 300 мм по высоте на химический клей в заранее просверленные отверстия.

Лестничные марши сборные железобетонные заводского изготовления из бетона класса В25 с монолитными площадками толщиной 160 мм из бетона класса В25 F75. Лестничные марши спуска в подвал монолитные железобетонные.

Фундаменты – монолитные железобетонные плитные толщиной 400 мм на естественном основании. Бетон класса В25 W6 F150. В соответствии с данными ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки рабочей и проектной документации, выполненных ОАО «ТРЕСТ ГРИИ» в 2023 году (шифр 377-23(43) - ИГИ) в качестве несущего основания под подошвами фундаментных плит приняты:

- для секций 1.1... 1.3, 1.6...1.8 – суглинки легкие, пылеватые, твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка ожелезненные (ИГЭ 3.1);

- для секций 1.4, 1.5 – суглинки легкие, пылеватые, твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка ожелезненные (ИГЭ 3.1), пески мелкие, плотные, серые, насыщенные водой, с прослоями песка средней крупности и

Гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ-6);

- для секции 2.1... 2.3, 2.8 – суглинки легкие, пылеватые, твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка ожелезненные (ИГЭ 3.1);

- для секции 2.4 – сланцы диктионемовые, битумизированные, тонкослоистые, черные, малопрочные (ИГЭ-5), пески мелкие, плотные, серые, насыщенные водой, с прослоями песка, средней крупности и гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ6), суглинки легкие, пылеватые, твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка, ожелезненные (ИГЭ-3.1);

- для секции 2.5 – пески мелкие, плотные, серые, насыщенные водой, с прослоями песка средней крупности и гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ-6);

- для секций 2.6, 2.7 – суглинки легкие пылеватые твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка, ожелезненные (ИГЭ-3);

- для секций 3.1 ... 3.3 – суглинки легкие, пылеватые, твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка ожелезненные (ИГЭ-3.1), основа - щебенистые грунты, заполнитель - супеси пылеватые, твердые, коричневые до 30% (ИГЭ-4);

- для секций 3.4, 3.5 – пески мелкие плотные, серые, насыщенные водой, с прослоями песка средней крупности и гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ-6), глины пылеватые, твердые, голубые, дислоцированные, с обломками песчаника (ИГЭ-7);

- для секций 3.6, 3.7 – суглинки легкие, пылеватые, твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка, ожелезненные (ИГЭ-3.1), пески мелкие, плотные, серые, насыщенные водой с прослоями песка средней крупности и гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ-6);

- для секции 3.8 – пески мелкие, плотные, серые, насыщенные водой с прослоями песка средней крупности и гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ-6);

- для секций 4.1... 4.3 – суглинки легкие пылеватые твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка, ожелезненные (ИГЭ-3), суглинки легкие, пылеватые, твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка, ожелезненные (ИГЭ-3.1);

- для секции 4.4 – основа - щебенистые грунты, заполнитель - супеси пылеватые, твердые, коричневые до 30% (ИГЭ-4), сланцы диктионемовые, битумизированные, тонкослоистые, черные, малопрочные (ИГЭ-5), пески мелкие, плотные, серые, насыщенные водой с прослоями песка средней крупности и гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ-6);

- для секции 4.5 – сланцы диктионемовые, битумизированные, тонкослоистые, черные, малопрочные (ИГЭ-5), пески мелкие, плотные, серые, насыщенные водой с прослоями песка средней крупности и гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ-6), глины пылеватые, твердые, голубые, дислоцированные, с обломками песчаника (ИГЭ-7);

- для секций 4.6, 4.7 – суглинки легкие, пылеватые, твердые, коричневато-серые, с гравием, галькой до 10%, со щебнем, дресвой известняка, ожелезненные (ИГЭ-3.1), сланцы диктионемовые, битумизированные, тонкослоистые, черные, малопрочные (ИГЭ-5);

- для секции 4.8 – сланцы диктионемовые, битумизированные, тонкослоистые, черные, малопрочные (ИГЭ-5), пески мелкие, плотные, серые, насыщенные водой с прослоями песка средней крупности и гравелистого, с прослоями песчаника малопрочного (ИГЭ-6).

Под подошвой плиты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В15 и песчаная подготовка толщиной 100 мм по слою геотекстиля.

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

Обратная засыпка пазух выполняется непучинистым грунтом или пеком средней крупности с послойным уплотнением до $K_{упл.}=0,95$.

Для защиты подземных конструкций и котлована от подтопления проектной документацией предусмотрено искусственное водопонижение уровня грунтовых вод с применением водоотлива и дренажа.

Арматура класса А500С и А240.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +60,90 м для корпуса 1, +60,00 м для корпуса 2, +60,55 м для корпуса 3, +59,90 м для корпуса 4 в Балтийской системе высот.

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

- применение бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6;
- устройство напыляемой гидроизоляции всех поверхностей, соприкасающихся с грунтом;
- установка гидрошпонок в рабочих швах бетонирования и в деформационных швах.

Необходимый предел огнестойкости и огнестойкость монолитных несущих конструкций обеспечен защитными слоями бетона и подтвержден расчетами.

Защита от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Соответствие проектируемого здания требованиям энергетической эффективности обеспечивается оптимальными конструктивными решениями. В соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» основными энергосберегающими мероприятиями являются теплоустойчивость, воздухопроницаемость ограждающих конструкций, мероприятия по защите от переувлажнения ограждающих конструкций. Принятые конструктивные решения, характеризующие безопасность здания, обоснованы и подтверждены расчетами. Принятые конструктивные решения соответствуют Федеральному закону № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», принятые проектные значения расчетных параметров – требованиям действующих нормативных документов. Конструкции удовлетворяют требованиям надежности и долговечности.

Техническая эксплуатация здания осуществляется в целях его эксплуатационной надежности в течении всего периода использования по назначению, в соответствии с требованиями технических регламентов и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Здание должно эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения. Проектной документацией предусмотрены мероприятия и требования к зданию в процессе эксплуатации: по пожарной безопасности здания; по обеспечению качества воздуха и воды; по обеспечению освещения, инсоляции; по защите от шума и вибрации; микроклимату помещений; по безопасности для пользователей зданием; по доступности здания для маломобильных групп населения и инвалидов; по безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования; по энергетической эффективности здания.

Контроль за техническим состоянием здания должен осуществляться собственником или службой технической эксплуатации путем проведения плановых и внеплановых технических осмотров. Плановые осмотры должны проводиться 2 раза в год, весной и осенью, с составлением соответствующих актов в соответствии с требованиями ВСН 58- 88.

На основании выполненных расчетов полученные осадки, относительные разности осадок не превышают предельно допустимых значений в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, ГОСТ 27751-2014.

Максимальная осадка здания составляет 0,53 см (корпус 1, 3); 0,93 см (корпус 2), 0,54 см (корпус 4).

Относительная разность осадок составляет 0,0001 (корпус 1); 0,000074 (корпус 2); 0,000047 (корпус 3); 0,00078 (корпус 4).

Среднее давление по подошве фундаментов 6,45 т/м² (корпус 1, 2); 6,62 т/м² (корпус 3); 6,58 т/м² (корпус 4).

Проектируемый объект размещается на земельном участке, свободном от застройки. В радиусе 30 м существующие здания и сооружения отсутствуют.

Расчет конструкций здания выполнен с помощью ПК SCAD Office 21.1 (сертификат соответствия № РОСС.RU.04ПЛК0.ОС.01.Н00010 от 08.08.2022 г.) с учетом совместной работы системы «основание фундамент-здание».

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Ленэнерго» от 06.04.2023г. № 23-012828-100-147 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников объекта являются разные секции ПС 110 кВ Пушкин-Южная (ПС 185). Точки присоединения - РУ-0,4 кВ БКТП-3. ГРЩ-0,4 кВ объекта присоединены к разным секциям РУ-0,4 кВ БКТП-3 двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4 кВ типа АПВБШп расчетного сечения каждая.

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

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

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

Расчетная электрическая нагрузка – 1557,9 кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4 кВ, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты технических и встроенных помещений. Для внутридомовых сетей выбраны кабели с медными и алюминиевыми жилами исполнения «нг-LS», линии противопожарных устройств и эвакуационного освещения выполняются кабелем с медными жилами исполнения «нг-FRLS».

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

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

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

Освещение придомовой территории выполняется светильниками со светодиодными лампами.

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

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: применение светодиодных светильников, автоматическое управление освещением общедомовых нужд и придомовой территории.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено в соответствии с техническими условиями на присоединение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения жилищного строительства, расположенного по адресу: Российская Федерация, город Санкт-Петербург, внутригородская территория (внутригородское муниципальное

образование) города федерального значения город Пушкин, город Пушкин, кадастровый номер 78:42:0018222:7936 выданные ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» Исх.№ 05447/300 от 03.05.2023 г.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Подача холодной воды в каждый корпус осуществляется от проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети водоснабжения по двум проектируемым вводам диаметром 100 мм из труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001. Перед наружной стеной здания предусмотрен переход на чугунную напорную трубу DN100 по ТУ 1461-037-50254094-2008.

Гарантированный напор на вводе в здания составляет 25,5 м вод. ст.

Для учета расходов воды на вводах водопровода предусматривается установка водомерных узлов по чертежам ЦИРВ 02.А.00.00.00 лл. 499, 500.

Для учета расходов воды на приготовление горячей воды в помещении индивидуального теплового пункта предусматривается установка водомерных узлов.

Для учета расхода воды в каждой квартире предусматриваются водомерные узлы холодной воды со счетчиками диаметром 15 мм, регуляторами давления.

Для учета водопотребления встроенных помещений общественного назначения на вводах предусматриваются счётчики холодной воды диаметром 20 мм по чертежам ЦИРВ 03.А.00.00.00 л.16, 17. На каждом отводе к потребителям встроенных помещений предусматривается установка узла учета с импульсным выходом.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет:

корпус 1

жилые помещения – 112,2 м³/сут;

помещения промтоварных магазинов – 0,56 м³/сут;

полив территории – 62,71 м³/сут.

корпус 2

жилые помещения – 112,2 м³/сут;

помещения промтоварных магазинов – 0,56 м³/сут;

корпус 3

жилые помещения – 108,6 м³/сут;

помещения промтоварных магазинов – 0,56 м³/сут;

кабинет общей практики – 2,97 м³/сут;

диспетчерская – 0,1 м³/сут.

корпус 4

жилые помещения – 108,6 м³/сут;

помещения промтоварных магазинов – 0,59 м³/сут;

кабинет общей практики – 2,97 м³/сут.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части каждого корпуса – однозонная, тупиковая, с нижней разводкой.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений – однозонная, тупиковая с нижней разводкой.

Потребный напор на холодное водоснабжение (с учетом напора на горячее водоснабжение) составляет:

для жилых помещений каждого корпуса – 56,60 м вод. ст.;

для встроенных помещений каждого корпуса – 36,52 м вод. ст.

Для жилых помещений каждого корпуса предусматривается повысительная насосная установка COR-3 МНН 804/SKw-EB-R (2 рабочих, 1 резервный насос) 14,184м³/ч (3,94л/с) Н=17,52 м вод. ст.

Для встроенных помещений каждого корпуса предусматривается повысительная насосная установка Wilo COR-2 МНН 202/SKw-EBR (1 рабочий, 1 резервный насос) Q=2,412 м³/ч (0,67 л/с) Н=17,52 м вод. ст.

Материал труб:

внутриплощадочные сети водопровода – из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599- 2001. Перед наружной стеной здания предусмотрен переход на чугунную напорную трубу DN100 ТУ 1461-037-50254094-2008;

магистралы по подвалу, подводки к стоякам, стояки, разводка по санузлам – из полипропиленовых армированных труб SDR7,4 PN20 ГОСТ Р 32415-2013.

обвязка водомерных узлов, насосных станций и трубопроводы к наружным поливочным кранам – из из полипропиленовых армированных труб SDR7,4 PN20 ГОСТ Р 32415-2013

Магистралы и стояки прокладываются в изоляции.

Пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,0 л/с и осуществляется от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, установленных на существующей кольцевой внеплощадочной сети и проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети водоснабжения.

Пожаротушение жилой части

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части не предусматривается.

Для каждой квартиры предусматривается первичное средство пожаротушения, оборудованное шаровым краном и шлангом длиной не менее 15 м, диаметром 20 мм с распылителем.

Пожаротушение встроенных помещений

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

Система противопожарного водоснабжения предусматривается кольцевая с нижней разводкой.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром спыска 16 мм.

Обеспечение потребных напоров (18,36 м вод. ст.) и расчетных расходов предусмотрено от существующей наружной сети водоснабжения.

Материал труб: трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП). Для приготовления горячей воды в ИТП используется холодная вода.

Для учета горячего водоснабжения и циркуляционной воды в ИТП предусмотрены счетчики воды.

Для учета расхода воды в каждой квартире предусматриваются водомерные узлы горячей воды со счетчиками диаметром 15 мм, регуляторами давления.

Система горячего водоснабжения жилой части каждого корпуса однозонная, с нижней разводкой магистралей, с циркуляцией.

Потребные напоры в сети горячего водоснабжения обеспечиваются напором в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Необходимый напор в системе циркуляции поддерживается циркуляционными насосами, установленными в помещении ИТП.

Горячее водоснабжение для встроенных помещений однозонное, с нижней разводкой магистралей, с циркуляцией.

Материал труб: внутренние сети горячего водоснабжения – из полипропиленовых армированных труб SDR7,4 PN20 ГОСТ Р 32415-2013.

Все трубопроводы, за исключением разводки по квартирам и встроенным помещениям, прокладываются в изоляции.

Бытовая канализация

Расчётные расходы бытовых сточных вод составляют:

корпус 1

жилые помещения – 112,2 м³/сут;

помещения промтоварных магазинов – 0,56 м³/сут;

корпус 2

жилые помещения – 112,2 м³/сут;

помещения промтоварных магазинов – 0,56 м³/сут;

корпус 3

жилые помещения – 108,6 м³/сут;

помещения промтоварных магазинов – 0,56 м³/сут;

кабинет общей практики – 2,97 м³/сут;

диспетчерская – 0,1 м³/сут.

корпус 4

жилые помещения – 108,6 м³/сут;

помещения промтоварных магазинов – 0,59 м³/сут;

кабинет общей практики – 2,97 м³/сут.

Бытовые сточные воды от жилых и встроенных помещений по отдельным выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее – в существующий коллектор бытовой канализации.

Наружные сети бытовой канализации – из гофрированных с двухслойной стенкой раструбных труб с кольцевой жесткостью SN10, 16 диаметром 160 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из полипропиленовых раструбных канализационных труб.

Выпуски – из канализационных НПВХ SN8 труб.

Для предотвращения и проникновения огня через отверстия в стенах, перекрытиях и локализации пожара на полипропиленовых трубопроводах устанавливаются противопожарные манжеты.

Производственная канализация

Для сбора утечек воды в водомерных узлах, ИТП и приточных венткамерах предусматриваются приемки с возможностью установки в них переносных дренажных погружных насосов.

Стоки удаляются в проектируемую систему бытовой канализации либо отдельным выпуском через гаситель напора.

Напорные линии производственной канализации выполняются из полипропиленовых труб.

Внутренние водостоки

Расход дождевых сточных вод с кровель – 176,42 л/с.

Отведение дождевых и талых вод с кровель предусматривается системой внутренних водостоков в проектируемую внутривоздушную сеть дождевой канализации.

Сточные воды собираются водоприемными воронками с электрообогревом и по вертикальным стоякам опускаются в подвал, далее по выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую внутривоздушную сеть дождевой канализации.

Внутренние сети дождевой канализации монтируются из труб НПВХ SN8.

Магистраль и стояки прокладываются в изоляции.

Дождевая канализация

Расход дождевых сточных вод с территории составляет 447,59 л/с.

Дождевые и талые воды с территории через дождеприемные колодцы отводятся в проектируемую внутривоздушную сеть дождевой канализации и далее – в существующий коллектор дождевой канализации.

Для исключения дополнительного загрязнения поверхностного стока предусмотрена установка фильтрующих модулей ФМС производства ООО «ЭКОВОД» в дождеприемных колодцах, организуемых на проектируемых автостоянках в жилой застройке.

Наружные сети дождевой канализации – из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб с классом жесткости SN8-16 диаметром 200, 300 мм.

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

Индивидуальный тепловой пункт

В соответствии с Техническими условиями подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «ТЭК СПб» № 22-05/001445 от 07.03.2023 г., источником теплоснабжения малоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями» квартал № 2 по ППТ (корпус 1, корпус 2, корпус 3, корпус 4), расположенных по адресу: г. Санкт-Петербург, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения город Пушкин, город Пушкин, кадастровый номер земельного участка 78:42:0018222:7936, является котельная по адресу: г. Пушкин, ул. Саперная, д. 49, литера А. Точка подключения – на границе сетей инженерно-технического обеспечения дома (проектируемая тепловая сеть 1 метр от внутренней стены здания).

Присоединение к тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме, через ИТП потребителя. Параметры теплоносителя в точке подключения: в отопительный период - 105/80 °С, P1 = 36,0 м вод. ст., P2 = 23,0 м вод. ст.; в межотопительный период - 70/30 °С, P1 = 39,0 м вод. ст., P2 = 21,0 м вод. ст. Категория трубопроводов тепловой сети по надежности – вторая. Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Максимально разрешенная тепловая нагрузка составляет 6,323 Гкал/ч, в т. ч.: корпус 1 – 1,576 Гкал/ч; корпус 2 – 1,576 Гкал/ч; корпус 3 – 1,5855 Гкал/ч; корпус 4 – 1,5855 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки на корпус 1 составляют 1,574 Гкал/ч, в т. ч.:

- ИТП №1.1 (жилая часть) – 1,511 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 1,065 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,446 Гкал/ч;

- ИТП №1.2 (встроенные помещения) – 0,063 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,045 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,018 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки на корпус 2 составляют 1,574 Гкал/ч, в т. ч.:

- ИТП №2.1 (жилая часть) – 1,511 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 1,065 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,446 Гкал/ч;

- ИТП №2.2 (встроенные помещения) – 0,063 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,045 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,018 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки на корпус 3 составляют 1,585 Гкал/ч, в т. ч.:

- ИТП №3.1 (жилая часть) – 1,485 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 1,048 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,437 Гкал/ч;

- ИТП №3.2 (встроенные помещения) – 0,100 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,067 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,033 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки на корпус 4 составляют 1,583 Гкал/ч, в т. ч.:

- ИТП №4.1 (жилая часть) – 1,487 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 1,050 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,437 Гкал/ч;

- ИТП №4.2 (встроенные помещения) – 0,096 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,064 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 0,032 Гкал/ч.

Суммарные расчетные тепловые нагрузки на корпуса 1-4 составляют 6,316 Гкал/ч, в т. ч.:

отопление – 4,449 Гкал/ч; ГВС макс. ч. – 1,867 Гкал/ч.

Индивидуальные тепловые пункты расположены в отдельных помещениях: в корпусе 1 - ИТП №1.1 и ИТП №1.2 в подвале секции 1.5 на отм. -4.530 м; в корпусе 2 - ИТП №2.1 и ИТП №2.2 в подвале секции 2.5 на отм. -4.530 м; в корпусе 3 - ИТП №3.1 и ИТП №3.2 в подвале секции 3.5 на отм. -4.630 м; в корпусе 4 - ИТП №4.1 и ИТП №4.2 в подвале секции 4.5 на отм. -4.630 м.

Тепловые пункты полностью автоматизированы и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Категория помещений – «Д». Расстояние до эвакуационных выходов на улицу составляет менее 12 м. Высота помещений составляет не менее 2,2 м. Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Освещение помещения – искусственное.

Параметры теплоносителя для систем отопления жилой части и встроенных помещений – 90/65°C. Температура для нужд ГВС - 65°C.

На вводе тепловой сети в каждое помещение ИТП предусмотрена установка стальной запорной арматуры, магнитного шламоотводителя, коммерческого узла учета тепловой энергии (КУУТЭ). Для ограничения расхода теплоносителя из тепловой сети выше расчетного и стабилизации работы регулирующих клапанов предусмотрена установка регуляторов перепада давления.

Схема присоединения систем отопления жилой части и встроенных помещений – независимая через теплообменники (1х100%). Схема присоединения систем ГВС жилой части и встроенных помещений – двухступенчатая, через разборные пластинчатые теплообменники-моноблок (1х100%). Для поддержания температуры в подающем трубопроводе систем теплоснабжения предусмотрена установка двухходовых регулирующих клапанов с электроприводами.

Циркуляция теплоносителя в системах отопления осуществляется с помощью двух бесфундаментных насосов (1 рабочий, 1 – резервный) с частотно-регулируемыми приводами. Циркуляция теплоносителя в системах ГВС осуществляется с помощью бесфундаментного циркуляционного насоса (резерв на складе).

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

Компенсация тепловых расширений в системах теплоснабжения осуществляется с помощью сбросной линии из вторичного в первичный контур с обратным клапаном, регулятором давления «до себя» или электромагнитным клапаном и прессостатом, контролирующим давление в независимом контуре. Для защиты от превышения давления в системах потребления теплоты предусмотрена установка предохранительных сбросных клапанов.

Для стоков воды в каждом помещении ИТП предусмотрен приямок 500х500х800(г), накрываемый решеткой. Для откачки воды из приямка предусмотрены два дренажных насоса с электроприводами, один резервный. Отвод воды предусмотрен в систему общесплавной канализации. Уклон пола предусмотрен в сторону приямка не менее 0,01.

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

Трубопроводы в помещениях ИТП приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с выполнением антикоррозионной защиты стальных трубопроводов и тепловой изоляцией минеральной ватой с покровным слоем из алюминиевой фольги. Трубопроводы ГВС приняты из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 9941-81 во вторичном контуре. Трубопроводы в местах пересечения стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

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

В каждом ИТП Автоматизированная система управления АСУ ИТП выполняет следующие функции: автоматическое управление технологическими процессами ИТП; контроль и сигнализация параметров и показателей технологического процесса и состояния оборудования; защита оборудования ИТП. Контроль за оборудованием, расположенным в индивидуальных тепловых пунктах, предусмотрено системой диспетчеризации.

Отопление

В корпусе 1 подключение систем отопления жилой части и встроенных помещений предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах ИТП №1.1, ИТП №1.2. От ИТП №1.1 предусмотрены самостоятельные системы отопления для: жилой части, технических помещений подвала и кладовых, расположенных в секциях 1.6 и 1.7. От ИТП №1.2 предусмотрена самостоятельная система отопления для встроенных помещений, расположенных на 1 этажах в секциях 1.4 и 1.5.

В корпусе 2 подключение систем отопления жилой части и встроенных помещений предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах ИТП №2.1, ИТП №2.2. От ИТП №2.1 предусмотрены самостоятельные системы отопления для: жилой части, технических помещений подвала и кладовых, расположенных в секциях 2.6 и 2.7. От ИТП №2.2 предусмотрена самостоятельная система отопления для встроенных помещений, расположенных на 1 этажах в секциях 2.4 и 2.5.

В корпусе 3 подключение систем отопления жилой части и встроенных помещений предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах ИТП №3.1, ИТП №3.2. От ИТП №3.1 предусмотрены самостоятельные системы отопления для: жилой части, технических помещений подвала и кладовых, расположенных в секциях 3.6 и 3.7. От ИТП №3.2 предусмотрены самостоятельные системы отопления для встроенных помещений, расположенных на 1 этажах в секциях 3.4 и 3.5, система отопления кабинета врача общей практики (секция 3.8).

В корпусе 4 подключение систем отопления жилой части и встроенных помещений предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах ИТП №4.1, ИТП №4.2. От ИТП №4.1 предусмотрены самостоятельные системы отопления для: жилой части, технических помещений подвала и кладовых, расположенных в секциях 4.6 и 4.7. От ИТП №4.2 предусмотрены самостоятельные системы отопления для встроенных помещений, расположенных на 1 этажах в секциях 4.4 и 4.5, система отопления кабинета врача общей практики (секция 4.8).

Системы отопления жилой части – двухтрубные, горизонтальные, поквартирные с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Присоединение горизонтальных систем отопления предусмотрено с помощью поэтажных распределительных коллекторов. Разводка трубопроводов от поэтажных коллекторов осуществляется в стяжке пола. Внутри квартир разводка трубопроводов систем отопления - периметральная, с попутным движением теплоносителя. Установка коллекторов предусмотрена в межквартирных коридорах (в нишах), в шкафах, с

возможностью доступа. Отопление лестничных клеток, помещений 1 этажа (входные группы, диспетчерская, офис управляющей компании) осуществляется отдельными стояками от систем отопления жилой части.

Системы отопления технических помещений подвалов и кладовых – двухтрубные с верхней разводкой магистральных трубопроводов и тупиковым движением теплоносителя.

Системы отопления встроенных помещений 1 этажей – двухтрубные, горизонтальные с попутным движением теплоносителя и нижней разводкой магистральных трубопроводов. Подключение каждого встроенного помещения выполнено от магистрали, предусмотренной в подвале. На ответвлении в каждое помещение предусмотрена установка запорной и балансировочной арматуры, а также счетчиков тепловой энергии.

Над входами во встроенные помещения (без тамбура) предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом воздуха (устанавливаются собственником или арендатором помещений).

Системы отопления встроенных помещений 1 этажа (корпус 3 и корпус 4 – кабинеты врача общей практики) – двухтрубные с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала, с горизонтальной разводкой в пределах каждой отдельной функциональной группы помещений.

В качестве отопительных приборов приняты: для жилых квартир и встроенных помещений (в том числе для ванных комнат и санузлов, имеющих наружные ограждения) - стальные панельные радиаторы с нижним подключением и со встроенным термостатическим клапаном; для помещений 1 этажа (МОП), лестничных клеток - стальные панельные радиаторы с боковым или нижним подключением, со встроенным термостатическим клапаном (без термоголовки); для встроенных помещений медицинского назначения (корпус 3 и корпус 4) - стальные панельные радиаторы в гигиеническом исполнении с нижним подключением и встроенным термостатическим клапаном; для мусоросборных камер, кладовых и технических помещений подвалов – регистры из гладких труб; для электрощитовых и помещения связи – электроконвекторы.

В помещениях электрощитовых предусматриваются электроконвекторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности не более 95°C с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрена на высоте не менее 2,2 м от уровня пола или в нишах.

Для гидравлической устойчивости системы отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

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

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

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов и П-образных компенсаторов. Для учета тепловой энергии в каждой жилой квартире предусмотрена установка теплосчетчиков на ответвлениях от коллекторов систем отопления.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции цилиндрами из минеральной ваты. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком подвальных этажей корпусов 1-4. Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов предусмотрена в подготовка пола из сшитого полиэтилена в защитой гофре. Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

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

Для жилой части корпусов 1-4 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток наружного воздуха в квартиры и лоджии осуществляется через открывающиеся окна с режимом «микропроветривание», а также через клапана инфильтрации типа КИВ. Удаление воздуха из помещений квартир предусмотрено через кухни и санузлы, при помощи регулируемых вентиляционных решеток, размещаемых на отверстиях вентиляционных блоков. Присоединение «спутников» к общему сборному вентиляционному каналу предусмотрено через воздушный затвор в 2 метра. На оголовках вентиляционных блоков предусмотрена установка турбодетекторов.

Во всех квартирах на последних этажах предусмотрена установка на каналы-спутники бытовых вентиляторов с обратным клапаном.

Для встроенных помещений, расположенных на 1 этажах в корпусе 1 (секции 1.4 и 1.5), корпусе 2 (секции 2.4 и 2.5), корпусе 3 (секции 3.4 и 3.5), корпусе 4 (секции 4.4 и 4.5), предусмотрена возможность подключения к приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне не менее 2 м от уровня земли. Приточное оборудование располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (вне проекций жилых квартир). Предусмотрены отдельные вытяжные системы для санузлов и ПУИ и отдельные системы для основных помещений. Размещение вытяжного оборудования предусмотрено непосредственно в обслуживаемых помещениях. Размещение оборудования, трассировка воздуховодов осуществляется арендатором и собственником помещений. Проектом предусмотрены места для подключения вытяжных воздуховодов, места для размещения вентиляционного оборудования и приемных устройств наружного воздуха.

Для встроенных помещений (кабинеты врача общей практики), расположенных на 1 этажах в корпусе 3 (секция 3.8) и корпусе 4 (секция 4.8), предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен организован для исключения перетекания воздушных масс из «грязных» помещений в «чистые». Предусмотрены отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции, с учётом функционального назначения, для следующих основных групп помещений: помещений класса чистоты Б, для остальных помещений. Дополнительно предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением для помещений санузлов, душевых, кладовых, помещения отходов. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне не менее 2 м от уровня земли. Калориферы приточных систем приняты с электрическим нагревом воздуха.

Для помещений класса чистоты Б в приточных установках предусмотрена 4-х ступенчатая (G4, F7, F9, H13) очистка воздуха в фильтрах, секция охлаждения. Приточные установки специального медицинского исполнения. Подача воздуха обеспечена через потолочные решётки с 4-х сторонней раздачей, со встроенными фильтрами тонкой очистки. Вытяжные решётки в помещениях класса чистоты Б предусмотрены из коррозионноустойчивых металлов, со встроенными фильтрами класса G4.

Вентиляционное оборудование для помещений класса чистоты Б предусмотрено не менее, чем с двумя вентиляционными установками, обеспечивающими не менее 50 % требуемого расхода воздуха.

Для помещений группы чистоты В в приточных установках предусмотрена тройная степень очистки в фильтрах класса очистки G4-F7-F9. В приточных системах для административных и технических помещений предусмотрена двухступенчатая (G4, F7) очистка воздуха в фильтрах. Подача воздуха в помещения осуществляется в верхнюю зону помещений, удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещений. Расположение вентиляционного оборудования принято в приточной и вытяжной камере, расположенных в подвале здания. Для систем приточной вентиляции приняты воздухопроводы с внутренней несорбирующей поверхностью, исключающей вынос в помещения частиц материала воздухопроводов или защитных покрытий. Прокладка воздухопроводов предусмотрена скрытая (в пространстве за подвесным потолком). Расположение вентиляционного оборудования принято в коридорах (вне проекций жилых квартир).

Для вентиляции подвалов в корпусе 1 (секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.8), в корпусе 2 (секции 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8), в корпусе 3 (секции 3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 3.7), в корпусе 4 (секции 4.1, 4.2, 4.3, 4.6, 4.7) в наружных ограждениях предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха не менее 0,05 м².

Вентиляции подвалов (корпус 1 - секции 1.4, 1.5; корпус 2 - секции 2.4, 2.5; корпус 3 - секции 3.4, 3.5, 3.8; корпус 4 - секции 4.4, 4.5, 4.8) - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Для притока воздуха предусмотрена установка приточных решеток в наружных ограждениях лестничных клеток, ведущих в подвалы. Удаление воздуха осуществляется самостоятельными вытяжными каналами для каждой секции с выбросом удаляемого воздуха выше уровня зданий.

Вентиляция помещений кладовых, расположенных в подвалах корпуса 1 (секции 1.6 и 1.7), корпуса 2 (секции 2.6 и 2.7), корпуса 3 (секции 3.6 и 3.7), корпуса 4 (секции 4.6 и 4.7) – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется с помощью продухов в наружных ограждениях, удаление воздуха – с помощью самостоятельных воздухопроводов с выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли зданий.

Вентиляция помещений ПУИ расположенных в подвалах корпуса 1 (секции 1.6, 1.7), корпуса 2 (секция 2.6, 2.7), корпуса 3 (секция 3.6, 3.7), корпуса 4 (секция 4.6, 4.7) – вытяжная с естественным побуждением с помощью самостоятельных воздухопроводов с выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли зданий.

В помещениях ИТП№1.1, ИТП№1.2, ИТП№2.1, ИТП№2.2, ИТП№3.1, ИТП№3.2, ИТП№4.1, ИТП№4.2 принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха. Для притока воздуха предусмотрена установка приточных решеток в наружных ограждениях лестничных клеток, ведущих в подвалы, удаление воздуха - с помощью канальных вентиляторов и выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли зданий. Расположение вентиляционного оборудования предусмотрено в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция помещений водомерного узла и насосного оборудования, электрощитовой, расположенных в подвале корпуса 1 (секция 1.4), корпуса 2 (секция 2.4), корпуса 3 (секция 3.4), корпуса 4 (секция 4.4) – с механическим побуждением.

Приток воздуха в помещения осуществляется самостоятельной приточной системой. Воздухозабор организован через холодную лестничную клетку через приточные решетки, установленные в наружных ограждениях. Удаление воздуха из помещений принято с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов с выбросами воздуха выше уровня кровли. Оборудование располагается под потолком коридора подвала (вне проекций жилых квартир).

Вентиляция офиса управляющей компании и диспетчерской, расположенного на 1 этаже корпуса 3 (секция 3.5) – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещение осуществляется с помощью клапанов инфильтрации типа КИВ, удаление воздуха – через примыкающее помещение санузла с помощью канального вентилятора и выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли здания. Размещение вытяжного оборудования принято в помещении санузла.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусмотрены из стали листовой по ГОСТ 19904-90 класса герметичности «А», транзитные воздуховоды – класса герметичности «В» в огнезащитном покрытии. Выбросы воздуха предусмотрены выше уровня кровли на 1 метр и теплоизолированы.

Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов при пересечении строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости ограждающих конструкций. Предусмотрены мероприятия по защите от шума.

Кондиционирование

Для встроенных помещений (кабинеты врача общей практики), расположенных на 1 этажах в корпусе 3 (секция 3.8) и корпусе 4 (секция 4.8) хладагент для приточных установок помещений класса чистоты Б – R410A. Размещение компрессорно-конденсаторного блока принято в подвале в пределах вышележащего коридора или за пределами границ медицинского блока под МОП.

Предусмотрены меры по устранению передачи вибрации от наружных блоков на строительные конструкции и защите от шума окружающей и прилегающей территории застройки. Трубопроводы системы холодоснабжения приняты из меди по ГОСТ 617-90 в тепловой изоляции на основе вспененного синтетического каучука. Для отвода конденсата приняты полипропиленовые трубы. Отвод конденсата предусмотрен в систему канализации с разрывом струи.

Противодымная вентиляция

Для естественного проветривания при пожаре коридоров кабинетов врача общей практики, расположенных на 1 этажах в корпусе 3 (секция 3.8) и корпусе 4 (секция 4.8), предусмотрены открываемые оконные или иные проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола и шириной не менее 1,6 м на каждые 30 м длины коридора. Запорные устройства или механизмы приводов доступны для свободного и неограниченного ручного открывания заполнений таких проемов при расположении соответствующих конструктивных элементов (рычагов, ручек и др.) не выше 2 м от уровня пола.

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

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В соответствии с техническими условиями оператора связи ООО «Смарт сити» № 143/2022 от 19.01.2023г. присоединение сетей связи объекта (телефонизации, телевидения, доступа к сети интернет) к городским сетям связи осуществляется от оптической муфты ООО «Смарт сити» в телефонном колодце ПАО «Ростелеком» № 479 на Глухарской улице.

Решения по организации наружных сетей связи разрабатываются отдельным проектом в рамках инженерной подготовки территории.

Предусматривается прокладка распределительной сети (телефония, интернет, IP-TV) необходимой емкости от ОРШ к оптическим распределительным коробкам (ОРК) с учетом встроенных помещений. Обеспечена техническая возможность прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования (ONT) в квартирах и помещениях (установка оборудования выполняется оператором связи после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом). В телефонизируемых квартирах и помещениях предусмотрено место размещения оконечного оборудования (ONT).

Системы коллективного приема телевидения выполнены на основании технических условий оператора связи ООО «Муви» № 37 от 19.01.2023. В качестве основного источника сигнала, используются оптические приемники, подключенный к сети связи ООО «Смарт сити». Внутридомовая распределительная сеть коллективного приема телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой абонентских делителей и ответвителей.

Присоединение объекта к сети проводного радиовещания и предоставление канала для получения сигналов и сигналов оповещения ГО и ЧС от РАСЦО осуществляется в соответствии с техническими условиями № 03/23 от 19.01.2023г. оператора связи ООО «Телекомпас». Точка подключения – стационарное оборудование, монтируемое на объекте. Система радиофикации выполняется на базе оборудования РТС-2000. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире, во встроенных помещениях.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполнена на основании технических условий СПб ГКУ «ГМЦ» № 011/23 от 20.01.2023г. Предусматривается оповещение дежурно-диспетчерских и административных служб, прилегающей территории.

Для контроля доступа в помещения жилого дома и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир предусматривается оборудование всех входов домофонным комплексом. Входы в подъезды и эвакуационные двери оборудуются блоками вызова, электромагнитными замками и кнопками выхода.

Проектом предусматривается организация системы охранного телевидения с передачей изображений с видеокамер на видеорегистратор и мониторы, установленные в помещении диспетчерской, расположенной в корпусе 3.

Система диспетчеризации жилых домов построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем жилой части объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов, охранной сигнализации) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с технологическими помещениями. Пульт диспетчера на базе персонального компьютера устанавливаются в помещении диспетчерской, расположенной в корпусе 3.

4.2.2.8. В части организации строительства

Строительство жилых домов предусматривается осуществлять подрядной организацией, располагающей для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий строительной индустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

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

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

Строительная площадка ограждается временным охранно-защитным ограждением.

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

Временное электроснабжение производить от ТП.

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

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

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

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ: планировка территории со срезкой грунта, отрывка котлована; прокладка наружных инженерных сетей, устройство монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла, установка башенного крана; возведение надземной части, устройство внутренних перегородок, выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ; выполнение внутренних и наружных отделочных работ, благоустройство территории.

Для производства земляных работ используется экскаватор, оборудованный ковшем со сплошной режущей кромкой. Водоотлив из котлована и траншей выполняется открытым способом. Лишний грунт из котлована и корытного профиля дорог и проездов транспортируется и передается лицензированному предприятию для последующей утилизации. Вытесненный грунт, соответствующий санитарным нормам, перемещается в отвал для дальнейшей планировки территории.

Погрузочно-разгрузочные работы и СМР на объекте, в том числе производство бетонных работ, монтаж конструкций здания и подача строительных материалов производится с использованием автомобильного и башенного кранов.

Доставка бетона на объект осуществляется в автобетоносмесителях. Для подачи бетонной смеси к месту монтажа применяется автобетононасосы в отдельных случаях с использованием крана с металлической бадьей для раствора.

Отрывка траншей под инженерные сети выполняются экскаватором открытым способом.

Строительство объекта задано директивно и составляет 30,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Количество работающих составляет - 180 человек, в том числе: рабочих – 151 человек, ИТР- 19 человек, служащих – 7 человек, МОП и охрана – 3 человека.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии – 970,0 кВА, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 0,76 л/с; расход воды для пожаротушения на период строительства – 20 л/с.

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов ЕТ-25 и ЭО-3122 с ёмкостью ковша 0,63-1,25 м³, бульдозера ДЗ-101А, автокрана КС-55713, автокрана Liebherr LTM 1200-5.1, башенного крана Liebherr 112EC-N8, компрессора, сварочных трансформаторов, автотранспорта, катков грунтовых и дорожных, асфальтоукладчика, комплекта для мойки колес.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля качества строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей среды соблюдены в полном объёме.

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

4.2.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

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

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

На схеме планировочной организации земельного участка в границах проектирования указано размещение четырех жилых корпусов, площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, автостоянок,

четыре контейнерных площадок.

В соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями на 28.02.2022) расстояние от запроектированных автостоянок и проезд к ним до нормируемых объектов выдержан.

Расстояние от контейнерных площадок для сбора мусора до нормируемых объектов в соответствии с требованиями п. 4 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» выдержано.

Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилую часть здания соответствуют требованиям п. 148, таблица 5.56 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые корпуса запроектированы секционного типа. Жилые квартиры располагаются с первого этажа во всех секциях, кроме секций 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.4, 3.5, 3.8, 4.4, 4.5, 4.8.

На первом этаже секций 3.8 и 4.8 располагаются встроенные помещения (кабинет врача общей практики). Архитектурно-планировочные решения кабинета врача общей практики приняты с учетом требований СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

В секции 3.5 на первом этаже располагается помещение диспетчерской и управляющей компании. В секциях 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.4, 3.5, 4.4, 4.5 размещены встроенные помещения - магазины непродовольственных товаров.

Входы во встроенные помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания.

Подвалы секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.8, 4.1, 4.2, 4.3, предназначены для прокладки коммуникаций. В подвале секции 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.4, 3.5, 4.4, 4.5 предусмотрено размещение инженерных помещений - ИТП, помещения связи, электрощитовой, помещение водомерного узла и насосного оборудования. В подвале секций 1.6, 1.7, 2.6, 2.7, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7 предусмотрены кладовые жильцов.

Каждая секция проектируемого жилого дома оборудована лифтом без машинного помещения.

Размещение лифтовых шахт, помещений электрощитовых, ИТП, водомерного узла и насосного оборудования по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 137 СанПиН 2.1.3684-21.

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

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

Согласно выводам проектной организации, продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях проектируемого здания, а также в нормируемых объектах окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Территории запроектированных площадок для игр детей и занятий спортом обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

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

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП. Для резервного горячего водоснабжения кабинетов врачей общей практики предусмотрены электроводонагреватели.

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

Утилизация отходов и мусора предусмотрена в соответствии с санитарными требованиями. Для сбора бытового мусора и крупногабаритных отходов запроектированы четыре контейнерные площадки. Сбор медицинских отходов от кабинетов врачей общей практики предусмотрен в выделенных помещениях временного хранения.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

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

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – строительные машины, грузовой автотранспорт, посты сварки металлов, посты резки металлов, выбросы от окрасочных работ, выбросы при проведении работ по укладке асфальта. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены мероприятия: строгое соблюдение регламента строительных работ, поддержание автотранспорта, строительных машин и механизмов в технически исправном состоянии (контроль исправности двигателя, регулировка на минимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу), запрещение регулировки двигателей в пределах участка строительства, глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев, рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на площадке (размещение на площадке строительства только того оборудования, которое требуется для выполнения технологической операции, предусмотренных на данном этапе работ), запрет сжигания строительного мусора на строительной площадке, увлажнение грунта для уменьшения пыления и/или накрытие тентами, максимально возможное удаление строительной техники от объектов нормирования.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от открытых автостоянок, от мусороборочных операций, от погрузочно-разгрузочных операций.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями МРР-2017 с использованием УПРЗА «Эколог» в 22 контрольных точках.

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

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

Водоснабжение и водоотведение стоков предусмотрено согласно техническим условиям на присоединение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения жилищного строительства, выданными ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: водоотведение осуществляется путем подключения к централизованной системе водоотведения, дождевые сточные воды поступают в проектируемую сеть дождевой канализации, исключение возможности попадания в грунт сточных вод объекта за счёт качественно выполненной гидроизоляции трубопроводов и канализационных колодцев, очистка поверхностного стока с территории автостоянок и проездов посредством фильтропатронов.

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

В период строительства объекта ожидается образование отходов IV, V класса опасности для окружающей среды, в том числе отходов грунта.

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

Защита от шума

Земельный участок в настоящее время характеризуется допустимыми уровнями шумового фона. Проектными решениями предусмотрено остекление жилого комплекса двухкамерными стеклопакетами и устройство клапанов инфильтрации воздуха КИВ, гарантирующими снижение внешнего шумового воздействия в режиме проветривания не менее 26 дБА. Перед вводом объекта в эксплуатацию будут выполнены замеры уровней шума на площадках отдыха в случае превышений будут предусмотрены шумозащитные мероприятия (установка экранов).

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного ударного шума для всех типов ограждающих конструкций нормируемых помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011. В качестве типового межэтажного перекрытия: стяжка из ЦПС, армированная фиброволокном - 50 мм; звукоизоляция Изолон (или аналог) - 10мм, монолитное ж/б перекрытие 160 мм ($R_w = 54$ дБ, $L_{nw} = 53$ дБ). Перекрытие между помещениями квартир 2-го этажа и помещениями 1-го этажа: стяжка из ЦПС, армированная фиброволокном - 50 мм; звукоизоляция Изолон (или аналог) - 20мм, монолитное ж/б перекрытие 160 мм ($R_w = 55$ дБ, $L_{nw} = 49$ дБ). Перекрытие между помещениями квартир и расположенными под ними магазинами: стяжка из ЦПС, армированная фиброволокном - 50 мм; звукоизоляция Изолон (или аналог) - 20мм, монолитное ж/б перекрытие 160 мм, подшивной потолок из листа ГКЛ с заполнением мин.ватой толщиной 30мм ($R_w = 57$ дБ, $L_{nw} = 49$ дБ). В составе конструкции пола встроенных помещений предусмотрен слой звукоизолирующего материала минераловатные плиты «Rockwool ФЛОР БАТТС» или аналог толщиной 50мм под стяжкой ЦПС, толщиной 40 мм (L_{nw} снизу вверх равен 39 дБ).

Стены и нормируемые перегородки выполнены из железобетона толщиной 160 мм с оштукатуриванием с обеих сторон по 5 мм или из бетонного камня СКЦ 160 - 160мм (R_w не менее 52 дБ). Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры запроектированы следующего типа: бетонный камень СКЦ – 80мм, воздушный зазор – 40мм, перегородка из ПГПВ 80 – 80мм ($R_w = 52$ дБ). Перегородки между санузлом одной квартиры и комнатой другой квартиры запроектированы: бетонный камень СКЦ 160 - 160мм, воздушный зазор - 40мм, перегородка из ПГПВ 80 - 80мм либо монолитная железобетонная стена - 160мм, воздушный зазор - 40мм, перегородка из ПГПВ 80

– 80мм (Rw не мене 55 дБ). Перегородки между комнатами одной квартиры запроектированы следующего типа: монолитная железобетонная стена – 160мм либо бетонный камень СКЦ - 80 мм (Rw не менее 43 дБ). Стена между помещениями квартир и встроенными помещениями запроектирована из монолитной ж/б стены – 160мм; воздушного зазора; монолитной ж/б стены – 160мм (Rw не менее 57 дБ). Перегородки между кабинетами врачей запроектированы следующего типа: бетонный камень Полигран 80 ПП, плотностью 2160 кг/м³ – 80мм, оштукатуривание с обеих сторон по 10мм (Rw = 48 дБ).

Основными источниками шума в запроектированном здании будут являться технические помещения с источниками шума: водомерный узел, ИТП, электрощитовая, лифтовое оборудование. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения, проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство нормируемых помещений с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумовиброизоляции:

- во всех технических помещениях с источниками шума будут выполнены «плавающие» полы и подвесные потолки со слоем утеплителя;

- крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, не производится;

- вибрирующее оборудование устанавливается на раму основания через виброизолирующие опоры, для компенсации возникающих вибраций от насосов дополнительно устанавливаются резиновые антивибрационные компенсаторы;

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

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

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

- организация регулярного технического осмотра и обслуживания техники на специально оборудованных станциях технического обслуживания с целью снижения уровня шума при их работе;

- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники отключаются;

- исключение одновременной работы нескольких машин с высоким уровнем шума;

- для снижения уровня шума, издаваемого механизмами, и защиты рабочих и окружающей среды, применяются звукоизолирующие кожухи, экраны, глушители на двигателях;

- организация технологического перерыва в производстве строительных работ продолжительностью 1 час в дневное время суток;

- распределение строительной техники, производящей шум равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта. Наиболее интенсивные по шуму источники располагаются на максимально возможном удалении от жилых зданий;

- ограничение времени работы шумной строительной техники, исключение работы в ночное время суток;

- сплошное бетонное ограждение по северо-западной, западной границе участка;

- исключение громкоговорящей связи.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

На квартале 2 (1-ый этап строительства) проектируются малоэтажные многоквартирные дома со встроенными общественными помещениями (корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 1.4), площадка для расположения трансформаторной подстанции и стоянки для автомобилей. Внутридворовая территория Объекта имеет ограждение с устройством калиток и ворот шириной не менее 3,5 м. Предусмотрено ручное открывание ворот и нахождение их в открытом положении для обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники с организацией круглосуточного дежурства персонала непосредственно у места установки ворот на проездах или дистанционное открывание ворот при устройстве видео- и (или) аудиосвязи с местом установки ворот.

Жилые корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 идентифицируются: степень огнестойкости здания – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций К0. Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф1.3. На первом этаже располагаются встроенные общественные помещения: в секциях 3.8 и 4.8 - кабинет врача общей практики Ф3.4; в секции 3.5 - помещение диспетчерской Ф4.3 и управляющей компании Ф4.3; в секциях 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.4, 3.5, 4.4, 4.5 – магазины непродовольственных товаров Ф3.1. Высота здания не превышает: по п. 3.1 СП 1.13130.2020 - менее 12 м; по п. 7.2 СП 4.13130.2013 – менее 16,5 м. Количество этажей – 5. Этажность здания – 4. Количество секций в каждом корпусе – 8. Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м². Внеквартирные коридоры, без естественного освещения, шириной не менее 1,4 м.

Расстояния по путям эвакуации от двери наиболее удаленной двери до эвакуационных выходов не превышают 12 м. Жилые квартиры располагаются с первого этажа во всех секциях, кроме секций 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.4, 3.5, 3.8, 4.4, 4.5, 4.8. В подвале секций 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.4, 3.5, 4.4, 4.5 размещены внеквартирные кладовые жильцов.

Встроенные общественные помещения отгорожены от жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями с пределом огнестойкости REI90 и оборудованы самостоятельными эвакуационными выходами с учетом функционального назначения встроенных помещений.

Каждый корпус разбит на два пожарных отсека (секции 1-5 (ПО1); секции 6-8 (ПО2)). Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2300 м². Строительный объем наибольшего пожарного отсека менее 46 000 м³. Предусмотрены две противопожарные стены 1-го типа, обращенные друг к другу в смежных секциях 5 и 6. Противопожарные перекрытия 1-го типа предусмотрены в местах смещения противопожарных стены 1-го типа в местах сквозных проездов (арок).

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, а также мероприятия по нераспространению пожара предусмотрены в соответствии с Техническим регламентом № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Расстояние от открытых автостоянок с автомобилями менее 3,5 т до стен корпусов не нормируются.

Здания длиной более 300 м по фасаду. В каждом корпусе 1-4 предусмотрен сквозной проезд (арка) шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м. Предусмотрены сквозные проходы для прокладки пожарных рукавов на противоположную сторону здания не реже, чем через 100 м друг от друга. Для прокладки пожарных рукавов сквозные проходы на противоположную сторону зданий корпусов 3 и 4 предусматриваются на расстоянии более 100 м друг от друга, отступление обосновано согласованным «Планом тушения пожара». Ширина прохода не менее 1,2 м с конфигурацией, исключающей резкие перегибы пожарных рукавов при их прокладке во всех секциях кроме секции 1.4, 2.4, 3.4, 3.8, 4.4, 4.8.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Технический подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, расположения технических помещений здания и внеквартирных кладовых жильцов. Технический подвал разделен по секциям противопожарными стенами 1-го типа и 2-го типа с установкой в проемах противопожарных преград противопожарных дверей 1-го и 2-го типа (соответственно). Предусмотрены рассредоточенные выходы из подвала в объеме лестничных клеток, отделенных глухой противопожарной перегородкой 1-го типа и непосредственно наружу. Высота горизонтального участка технического пространства под аркой для прокладки коммуникаций принята равной высоте технического пространства.

Внеквартирные кладовые жильцов размещаются в подвальном этаже в обособленных блоках, выделенных противопожарными перегородками 1-го типа, площадью не более 200 м². Площадь каждой кладовой не более 10 м². Части этажа подвала с кладовыми отделяются от помещений другого назначения, а также от технических помещений, технических коридоров, коридоров для прокладки коммуникаций, общих коридоров противопожарными перегородками 1-го типа. Ширина коридора (путь эвакуации) в блоке кладовых, с учетом открывания дверей из кладовых в коридор, не менее 1 м. Из каждого блока кладовых предусмотрено два эвакуационных выхода.

На участках фасадов с площадью остекления оконных проемов более 25% от площади наружной стены наружный слой стекла применяется закаленным.

В каждой секции предусмотрен лифт с режимом «пожарная опасность» который расположен в объеме лестничной клетки типа Л1 и опускается не ниже первого этажа. Шахта лифта из строительных конструкций монолитных железобетонных с пределом огнестойкости не менее REI60 с установкой противопожарных дверей EI60 на каждом этаже.

На каждом этаже на площадках лестничных клеток типа Л1 предусмотрено устройство пожаробезопасных зон 4-го типа площадью не менее 0,96 м², предусмотрено пространство для маневрирования. При размещении зон безопасности для МГН на площадке лестничной клетки типа Л1 обеспечиваются нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов: ширина площадки – не менее ширины марша (не менее 1,05 м), и не препятствуют открыванию дверей в лестничную клетку. Внутренние двери лестничных клеток на каждом этаже дымогазонепроницаемые противопожарные с пределом огнестойкости EIS60. Для пожаробезопасных зон предусмотрено обозначение светоотражающими знаками E21 по ГОСТ 12.4.026-2015; обратная связь с пожарным постом Объекта.

Предусмотрены подъезды для пожарной техники с двух продольных сторон каждого жилого корпуса по всей длине здания. К площадке для расположения ТП предусмотрен подъезд шириной не менее 3,5 м для пожарной техники с одной продольной стороны. Подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены по наружному периметру зданий и по внутривдворовой территории. В каждом корпусе предусмотрен сквозной проезд (арка), шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м, поскольку расстояние по периметру более 300 м. Здание обеспечено подъездами пожарных автомобилей шириной не менее 3,5 м, расположенных на расстоянии 5-8 м от внутреннего края проезда до стены здания. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 тонн на ось пожарного автомобиля. На участках, где тротуар включается в ширину проезда для пожарной техники, предусмотрена усиленная конструкция для проезда пожарной техники рассчитанная на нагрузку от пожарных автомобилей. Организация подъездов обеспечивает установку пожарных автомобилей и доступ личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение каждого из корпусов. На кровле здания предусмотрено ограждение в соответствии с ГОСТ 25772-83 высотой не менее 1,2 м.

Проезд на внутривдворовую территорию предусмотрен через сквозные арки размерами не менее 3,5 x 4,5 м и по пожарному проезду. В створе арок и на въезде на внутривдворовую территорию установлены распашные ворота с шириной (в свету) не менее 3,5 м. В случае пожара обеспечивается ручная и дистанционная разблокировка ворот в

арке, а также нахождение их в открытом положении для обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники. Предусмотрено дистанционное открывание с помещения пожарного поста с круглосуточным пребыванием подготовленного дежурного персонала и устройство видео- и аудиосвязи дежурного персонала с местом установки ворот.

Представлен согласованный органами МЧС России «План тушения пожара» (ПТП) (письмо зам начальника ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербургу от 05.05.2023 № ИВ-130-5177). На объекте защиты имеются отдельные технические, объемно-планировочные и конструктивные особенности, отличные от положений действующих нормативных документов по пожарной безопасности, и которые учтены при разработке ПТП: выходы на кровлю зданий корпусов при высоте более 15 м от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены предусмотрены через противопожарные люки 2-го типа, имеющие предел огнестойкости не менее 30 минут (Е1), размерами не менее 0,6 x 0,8 м; для прокладки пожарных рукавов сквозные проходы на противоположную сторону зданий корпусов 3 и 4 предусмотрены на расстоянии более 100 м друг от друга (фактически расстояние не более 150 м).

Степень огнестойкости каждого корпуса – II с фактическими пределами огнестойкости несущих конструкций здания и других конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре с пределом огнестойкости не менее требуемого R90/REI150 (REI150 – для противопожарных стен 1-го типа). Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих элементов здания (несущих стен, колонны (пилоны), плит междуэтажных перекрытий и покрытия).

Участки наружных стен (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими, при этом расстояние между верхом окна нижележащего этажа и вышележащего этажа составляет не менее 1,2 м. Предусмотрены глухие междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости E45. На отдельных участках предусмотрены светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости которые разделяются междуэтажными поясами высотой менее 1,2 м. Выполнен теплотехнический расчет по оценке возможности распространения пожара по фасаду здания при фактическом пределе огнестойкости горизонтального междуэтажного пояса, к которому примыкает остекление с внутренней стороны здания, не менее EI45 и его высоте между первым и вторым этажом не менее 0,95 м высотой с устройством выносной конструкции 0,4 м (в осях 5.4С/К4.С-Л4.С) и не менее 0,36 м высотой с устройством выносной конструкции 0,4 м (в осях 5.4С/И4.С-К4.С) (представлено «Экспертное Заключение № 19 ФГБОУ СЭУ «Академия ГПС МЧС России»), на расчет, подтверждающий нераспространение пожара (по Сценарию 1 и Сценарию 2) между этажами по фасаду здания при фактическом пределе огнестойкости междуэтажного пояса не менее EI45 высотой не менее 0,95 м с устройством выносной конструкции 0,4 м и не менее 0,36 м высотой с устройством выносной конструкции 0,4 м).

Класс конструктивной пожарной опасности зданий определен степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов. Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0, обеспечивается применением негорючих строительных конструкций (класс пожарной опасности К0). Класс пожарной опасности бетонных, железобетонных конструкций К0. Фасады предусмотрены системой фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем с применением негорючего утеплителя и тонкослойной штукатурки.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI45, классом пожарной опасности К0. Межквартирные ненесущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

Высота в свету горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее 2 м. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м. На путях эвакуации применяются отделочные материалы стен, полов и потолков принятые в соответствии с табл. 28 Технического регламента №123-ФЗ.

Число эвакуируемых в поликлинике Ф3.4 менее 50 человек. Предусмотрено не менее двух обособленных рассредоточенных эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м непосредственно наружу.

Эвакуация из жилой части предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1, с шириной марша не менее 1,05 м, с выходом непосредственно наружу. Выход с лестничной клетки в вестибюль жилой секции предусмотрен через противопожарные двери EI60. Ширина выхода с лестничной клетки непосредственно наружу не менее ширины лестничного марша. Двери лестничных клеток с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Двери, выходящие на лестничные клетки в открытом положении, не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации лестничных клеток и ведущих наружу открываются по направлению выхода из здания (не нормируется направление открывания дверей помещений жилых корпусов Ф1.3 и помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек). Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Высота пути эвакуации не менее 2,2 м.

Предусмотрен выход с квартиры 1-го этажа на террасу. Ограждение террасы 1,2 м.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены световые проемы в наружных конструкциях площадью не менее 1,2 м² (в свету), один из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м, открывающиеся изнутри на высоте не более 1,7 м. На первом этаже освещение предусмотрено через дверной проем с остекленной частью площадью не менее 1,2 м² или при наличии в уровне первого этажа лестничной клетки эвакуационного освещения в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения. Расстояние от проемов в лестничных клетках до проемов в стене здания предусматривается менее 1,2 м, отступление обосновано расчетом пожарного риска и предусмотрено заполнение проема в лестничной клетке противопожарным окном 2-го типа. Стены лестничной клетки с пределом огнестойкости не менее REI90 возвышаются над кровлей.

При размещении лестничной клетки во внутренних углах менее 135° расстояние от проемов в лестничных клетках до проемов в стене здания менее 4 м, отступление обосновано расчетом пожарного риска и предусмотрено

противопожарное заполнение Е30 окон проемов напротив лестничной клетки или в лестничной клетке.

Наружное пожаротушение здания производится от городских сетей. Расход воды на наружное пожаротушение: жилого дома - 20 л/с; открытых автостоянок категории I - 5 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части автомобильных дорог, и не ближе 5 м от здания и обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов, которые располагаются на расстоянии не более 200 м (с учетом прокладки рукавов по участкам с твердым покрытием). Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. К ПГ для пожарной техники обеспечен подъезд с твердым покрытием, позволяющим установить пожарную автомобильную технику для забора воды. На фасаде Объекта устанавливаются соответствующие плоские указатели, светоотражающим покрытием, стойким к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации. На указателях должны быть четко нанесены цифры, указывающие места установки и расстояние до пожарных гидрантов.

Объект расположен в районе выезда 31 пожарно-спасательной части 21 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС управления по Пушкинскому району Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу, дислоцирующейся по адресу: Санкт-Петербург, г. Пушкин, ул. Леонтьевская, д. 26. Дислокация подразделений пожарной охраны обеспечивает время прибытия первого подразделения в случае возникновения пожара не более 10 минут (письмо Начальника управления ГУ МЧС по г. Санкт-Петербургу от 21.02.2023 № ИВ-130-41-155). Для обеспечения безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусмотрены мероприятия в соответствии с ст. 90 Технического регламента № 123-ФЗ. Предусмотрены подъезды для пожарной техники к входам секции, к пожарным гидрантам. Предусмотрено непрерывное ограждением на кровле высотой не менее 1,2 м.

Тушение пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными и организационно-техническими решениями: наличием пожарных проездов и подъездных путей к зданию; обеспечением доступа пожарных в помещения и на этажи по лестничной клетке; устройством выхода на кровлю в каждой секции из лестничной клетки через противопожарные люки 2-го типа по закреплённой стальной стремянке; устройством зазора шириной более 75 мм между маршами лестниц и шахтой лифта. Число выходов на кровлю и их расположение предусмотрены на каждые полные и неполные 1000 м² площади кровли здания.

Внутренний противопожарный водопровод в жилой части здания не требуется. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. В блоках с кладовыми жильцов, встроенных общественных помещениях выгоревших противопожарными преградами, предусмотрен ВПВ с расходом две струи по 2,6 л/с. Гидравлическим расчетом обоснован вывод о достаточности напора от городской сети для ВПВ (пожарная насосная ВПВ не предусмотрена).

В соответствии с СП 7.13130.2013 для объекта противоподымная защита не предусматривается. Для коридоров встроенных поликлиник Ф3.4 (в секциях 3.8 и 4.8) предусмотрено естественное проветривание при пожаре посредством 2-х окон шириной не менее 1,6 м по оси 9.8-10.8/А.8 и 2.8-3.8/Е.8.

Помещение пожарного поста с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство размещено в корпусе 3 в секции 5. В жилой части зданий предусмотрена адресно-аналоговая СПС. Прихожие квартир оборудованы адресными дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями СОУЭ. В квартирах предусмотрены автономные дымовые пожарные извещатели. Адресной СПС оборудованы помещения ГРЩ, блоки внеквартирных кладовых. Кабельные трассы СПС, противопожарной защиты и линии оповещения на Объекте выполнены кабелями марки нг(А)-FRLS.

Предусмотрено устройство: СОУЭ 3-го типа для жилой части (Заданием на проектирование); СОУЭ 2-го типа - в блоках внеквартирных кладовых, во встроенных общественных помещениях Ф3.1, Ф3.4, Ф4.3.

Защищаемые помещения разделены на зоны контроля пожарной сигнализации. Для информационного обмена между приборами предусмотрено объединение всех ППКПУ дублируемым интерфейсом RS-485 (кольцевым). Все линии управления и связи обеспечены автоматическим контролем на обрыв и короткое замыкание. Все сигналы о неисправностях оборудования СПС, СППЗ и СОУЭ отображаются на ПКУ «Ситриус», блоке контроля и индикации «С2000-БКИ». Включение СОУЭ в режиме автоматического управления осуществляется при получении командного импульса от СПС. Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгорания предусмотрены извещатели пожарные ручные.

Размещение пожарных извещателей в соответствии с требованиями 484.1311500.2020. Размещение оборудования СОУЭ в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

На Объекте предусмотрено эвакуационное освещение на путях эвакуации.

На жилые корпуса представлены расчетное обоснование, подтверждающее соответствие пожарного риска на Объекте. Расчет пожарного риска выполнен ООО «Концепции Безопасности» в соответствии с методикой, утверждённой приказом МЧС РФ 30.06.2009 № 382 на отступления от требований нормативных документов. Необходимый уровень обеспечения безопасности людей при пожаре подтвержден расчетом пожарного риска, выполненным по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382. Имеются вынужденные отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности (обоснованы расчетом пожарного риска), а именно: высота междуэтажных поясов составляет менее 1,2 м (фактический предел огнестойкости горизонтального междуэтажного пояса, к которому примыкает остекление с внутренней стороны здания, составляет не менее EI45 при его высоте между первым и вторым этажом не менее 0,95 м высотой с устройством выносной конструкции 0,4 м и не менее 0,36 м высотой с устройством выносной конструкции 0,4 м); выход из подвального этажа, относящегося к техническому подполью, не предусмотрен непосредственно наружу (выполнен через объём лестничных клеток); выход на кровлю зданий высотой более 15 м предусмотрен через противопожарный люк, а не

дверь; при отнесении лоджии к помещению не предусмотрено расстояние не менее 4 м до проёма лестничной клетки в углу секции №1; расстояние менее 1,2 м по горизонтали от проёмов на фасаде до проёмов лестничной клетки; расстояние между сквозными проходами в корпусах 3 и 4 в центральной части составляет более 100 м (фактически порядка 150 м); для крайних секций подвального этажа два эвакуационных выхода не являются рассредоточенными; минимальная ширина марша лестничной клетки 1-4 этажей составляет 1,05 м, а с 1-го на уровень земли – от 1,05 м до 1,6 м.

Все участки движения людей, принятые в расчетных схемах эвакуации, по высоте не менее 1,9 м и ширине не менее 0,7 м. При расчетах приняты значения коэффициентов: $K_{эв} = 0$ – коэффициент, учитывающий соответствие путей эвакуации требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. Индивидуальный пожарный риск на Объекте не превышает значения, установленного ст. 79 Технического регламента № 123-ФЗ, при размещении отдельного человека в наиболее удалённой от выхода из здания точке при принятых объёмно-планировочных решениях.

Предусмотренные мероприятия, по обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации жилого здания со встроенными торговыми помещениями, выполнены в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» утверждённых Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Текстовая часть раздела откорректирована в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

Представлена информация об исключении зон с особыми условиями использования территории: охранных зон сетей водоснабжения, право прохода и проезда.

Откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

Откорректирован ситуационный план, обозначены все зоны с особыми условиями использования территорий.

На схеме планировочной организации земельного участка обозначена граница в соответствии с ГПЗУ, обозначены автостоянки и площадки благоустройства в ведомости.

Откорректирована экспликация зданий и сооружений.

Откорректирован сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

4.2.3.2. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Представлены актуальные технические условия на водоснабжение и водоотведение.

На схеме наружных сетей водоотведения добавлены данные по диаметрам трубопроводов.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

13.02.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению

надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

13.02.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация на строительство Малоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями, квартал № 2 (по ППТ), по адресу: Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения город Пушкин, город Пушкин, кадастровый номер 78:42:0018222:7936, соответствует установленным требованиям.

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

1) Березина Екатерина Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-14-13348
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-3079
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

3) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9687
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

4) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-16-12616
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

5) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-6417
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

6) Пищальникова Наталия Владимировна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9698
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

7) Тумасова Юлия Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-6-9959
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.11.2027

8) Федосова Ольга Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8649
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

9) Шарацкий Виктор Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-10-9932
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

10) Швалова Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7979
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

11) Яковлев Денис Валерьевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

12) Филиппов Антон Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-8391
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2027

13) Максимова Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-8225
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

14) Манухин Борис Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-13968
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

15) Родионов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7706
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12E8BD900D2AEF8BC4DD9D652
D56D74C5
Владелец Мельник Евгений Анатольевич
Действителен с 14.07.2022 по 14.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DF9AE7008FAF2CA54ECF7E59
C40327C2

Владелец Иванов Вадим Николаевич

Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024

Сертификат 42E0CEA008EAF1F984C0233F2
40CBAВ90

Владелец Максимов Михаил Васильевич

Действителен с 18.01.2023 по 18.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A48ABE003CAF9A894D7559AD
9A36F0F9

Владелец Пищальникова Наталия
Владимировна

Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42244ED008FAF12AB4C67CA10
09926709

Владелец Тумасова Юлия Александровна

Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F975B90019B0F18B49AF7C50
BDAC03D7

Владелец Федосова Ольга Ивановна

Действителен с 06.06.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4416DE4008FAFDBAF4F3781A7
42296AD8

Владелец Шарацкий Виктор Алексеевич

Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4EE39E5008EAF9DB74A8F9BE2
41F33C06

Владелец Швалова Людмила
Владимировна

Действителен с 18.01.2023 по 18.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D2069D002BAFC38746D73295
52BD590C

Владелец Яковлев Денис Валерьевич

Действителен с 11.10.2022 по 11.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7CF04A6C00010004132F

Владелец Филиппов Антон
Владимирович

Действителен с 11.01.2023 по 11.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F34F6D00E3AFB29244A2049A
B3947D26

Владелец Максимова Елена Борисовна

Действителен с 13.04.2023 по 13.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F0415300CAAF8DB84EB04B69
2F85180E

Владелец МАНУХИН БОРИС
АЛЕКСАНДРОВИЧ

Действителен с 19.03.2023 по 19.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12FA8D7800000003747D

Владелец Родионов Борис
Александрович

Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023