



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-022582-2023

Дата присвоения номера: 28.04.2023 14:42:35

Дата утверждения заключения экспертизы: 28.04.2023



[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:

Многоквартирный дом по адресу: г. Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 33, (восточнее дома 48 корпуса 2 литера А по Загородной улице), кадастровый номер земельного участка 78:37:0017220:13

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 "СПБ РЕНОВАЦИЯ - КРАСНЫЙ КИРПИЧНИК"

ОГРН: 1207800092708

ИНН: 7841089916

КПП: 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА НЕКРАСОВА, ДОМ 14А/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 22Н 36/3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 15.11.2022 № 218-2022, ООО "СЗ "СПб Реновация – Красный Кирпичник"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 21.11.2022 № 218/22, ООО "СЗ "СПб Реновация – Красный Кирпичник"

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 (28 документ(ов) - 56 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный дом

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

Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 33, (восточнее дома 48 корпуса 2 литера А по Загородной улице), кадастровый номер земельного участка 78:37:0017220:13.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода	м ²	10529,00
Площадь застройки	м ²	2795,80
Общая площадь здания	м ²	29046,95
Общий строительный объем всего, в том числе:	м ³	101333,15
- выше отметки 0.000	м ³	91132,71

- ниже отметки 0.000	м³	10200,44
Общая площадь квартир с учетом лоджий, балконов (с понижающим коэффициентом)	м²	20837,72
Общая площадь квартир с учетом лоджий, балконов (без понижающего коэффициента)	м²	21189,76
Общая площадь квартир без учета лоджий, балконов	м²	20687,23
Количество кладовых в подвале	шт.	187
Площадь кладовых	м²	811,92
Этажность	эт.	11
Количество этажей	эт.	12
Количество этажей - в том числе подземных	эт.	1
Количество секций	секц.	5
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	518
- 1-комнатные квартиры с кухней-нишей (студии)	шт.	159
- 1-комнатные	шт.	207
- 2-комнатные	шт.	108
- 3-комнатные	шт.	44
Максимальная высота жилого здания от дневной поверхности земли (до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	34,91

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 – П (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 "САМОЛЕТ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1187746643094

ИНН: 9731005530

КПП: 772101001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. НЕДУРУБОВА, Д. 30, ПОМЕЩ. 364

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 (Приложение №1 к договору подряда 1692-ККР-V-33 от 10.08.2022) от 10.08.2022 № б/н, ООО "СЗ "СПб Реновация – Красный Кирпичник"

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-78-2-13-000-2021-0986, кадастровый номер земельного участка 78:37:0017220:13, утвержденный от 09.08.2021 № 01-26-3-1804/21, Комитетом по градостроительству и архитектуре

2. Постановление "Об утверждении проекта планировки территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе" от 13.07.2011 № 986, Правительство Санкт-Петербурга

3. Постановление "Об утверждении проекта межевания территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе" от 13.07.2011 № 987, Правительство Санкт-Петербурга

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 24.11.2022 № 22-083270-100-147, ПАО "Россети Ленэнерго"

2. Письмо с исходными данными для подключения к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 14.12.2022 № Исх-17081/48, ГУП "Водоканал Санкт-Петербург"

3. Технические условия подключения к тепловым сетям от 10.02.2023 № 01/684/К-22, ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

4. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 28.09.2022 № 390/22, СПб ГКУ "ГМЦ"

5. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 04.10.2022 № 01/05/110380/22, ПАО "Ростелеком"

6. Письмо (соглашение с обоснованием выводов государственной историко-культурной экспертизы) от 23.12.2022 № 01-24-2949/22-0-1, КГИОП

7. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности Объекта: "Многоквартирный дом", расположенный по адресу: Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 33, (восточнее дома 48 корпуса 2 литеры А по Загородной улице), кадастровый номер земельного участка 78:37:0017220:13", согласованные письмом от 23.12.2022 № ИВ-19-2129, ДНПР МЧС России

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

78:37:0017220:13

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - КРАСНЫЙ КИРПИЧНИК"

ОГРН: 1207800092708

ИНН: 7841089916

КПП: 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА НЕКРАСОВА, ДОМ 14А/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 22Н 36/3

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПБ НЕДВИЖИМОСТЬ"

ОГРН: 1107847308250

ИНН: 7814478504

КПП: 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА НЕКРАСОВА, ДОМ 14А/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 22-Н №36

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		
ТО_ИГДИ_33 уч	19.11.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО ПЛЮС" ОГРН: 1027804875383 ИНН: 7810238149 КПП: 781301001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. БОЛЬШАЯ МОНЕТНАЯ, Д. 16/К. 1 ЛИТЕРА В, ПОМЕЩ. 5-Н №436
Инженерно-геологические изыскания		
ИГИ_33уч.	21.10.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
Инженерно-экологические изыскания		
ТО_ИЭИ_33 уч	04.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1147847140781 ИНН: 7811578437 КПП: 783901001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА СТЕПАНА РАЗИНА, ДОМ 9/ЛИТЕР Б, ПОМЕЩ. 7-Н

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Колпинский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - КРАСНЫЙ КИРПИЧНИК"

ОГРН: 1207800092708

ИНН: 7841089916

КПП: 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА НЕКРАСОВА, ДОМ 14А/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 22Н 36/3

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПБ НЕДВИЖИМОСТЬ"

ОГРН: 1107847308250

ИНН: 7814478504

КПП: 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА НЕКРАСОВА, ДОМ 14А/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 22-Н №36

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 25.09.2020 № б/н, ООО "СПб Реновация"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 22.08.2022 № б/н, ООО "СЗ "СПб Реновация - Красный Кирпичик"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 05.09.2022 № б/н, ООО "СЗ "СПб Реновация - Красный Кирпичик"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 25.06.2022 № б/н, ООО "Гео Плюс"
2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 22.08.2022 № б/н, ЗАО "ЛенТИСИЗ"
3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 29.08.2022 № б/н, ООО "ЦЭИИ"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 25.06.2022 № б/н

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий от 22.08.2022 № б/н

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 29.08.2022 № б/н

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ТО_ИГДИ_33 уч.pdf	pdf	a7280caf	10-2020/ИГИ от 19.11.2020 ТО_ИГДИ_33 уч
Инженерно-геологические изыскания				
1	ИГИ_33уч..pdf	pdf	00537873	238-22-ИГИ от 21.10.2022 ИГИ_33уч.
Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО_ИЭИ_33 уч.pdf	pdf	92bdcd87	119/33-ИЭИ от 04.04.2022 ТО_ИЭИ_33 уч

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.

Участок топографической съемки находится в Колпинском районе г. Санкт-Петербурга, на малозастроенной территории. Абсолютные отметки в границах участка изменяются в пределах от 11,90 м до 12,60 м в Балтийской системе высот. Гидрография представлена канавами. Растительность представлена кустами, газонами, залесенными участками и отдельными деревьями. В пределах участка проходят следующие коммуникации: канализация, тепловые сети, водопровод, газопровод, электрические сети и сети связи.

Площадь участка изысканий – 3,85 га.

Сроки производства изысканий – ноябрь 2020 г.

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства производились в один этап.

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 (РТК) с использованием сети референчных станций РС СПб. Работы выполнялись с использованием спутникового геодезического приемника EFT M2 № NE11633755 до начала производства работ, прошедшего в установленном порядке метрологическую поверку № 1962537 от 23.10.2019 г. Для контроля качества спутниковых измерений по определению плановых и высотных координат точек обоснования выполнены контрольные измерения трех пунктов государственной геодезической сети – 5766, 5839, 5826. По результатам контрольных определений было определено, что 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.

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 3-х стандартных планшетов с номенклатурой: 2033-14-03, -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 ЗАО «ЛенТИСИЗ»

Виды и объемы полевых работ:

- буровые работы: 6 скважин глубиной до 34 м. с общим погонным метражом 204 п.м.;
- отбор монолитов: 73 монолитов;
- отбор проб нарушенной структуры: 15 обр.;
- отбор образцов грунтов на коррозию: 3 обр.;
- отбор образцов грунтов на водную вытяжку: 3 обр.;
- отбор проб подземных вод на химический анализ: 3 обр.;
- статическое зондирование: 6 точек.

Лабораторные испытания:

- полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов с определением сопротивления грунта срезу (неконсолидированный-недренированный быстрый срез) и компрессионными испытаниями: 28 опр.;
- полный комплекс физических свойств глинистых грунтов ненарушенного сложения (с гранулометрическим составом): 14 опр.;
- полный комплекс физических свойств глинистых грунтов ненарушенного сложения (без гранулометрического состава): 31 опр.;
- физические свойства глинистых грунтов нарушенной структуры: 2 опр.;
- гранулометрический состав песчаных грунтов: 13 опр.;
- определение консистенции по методике П.О. Бойченко: 44 опр.;
- химический анализ водных вытяжек из грунтов: 3 опр.;
- стандартный химический анализ подземных вод: 3 опр.;
- агрессивность воды к бетонным и железобетонным конструкциям: 3 опр.;
- агрессивность воды к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей: 3 опр.;
- агрессивность грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям: 3 опр.;
- агрессивность грунтов к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей: 3 опр.;
- коррозионная агрессивность грунтов к стали (УЭСГ, ПКТ): 3 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

Инженерно-геологические условия, категория: II (средняя)

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

Участок работ расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, г. Колпино, Загородная ул., участок № 33 (восточнее дома 48 корпуса 2 литера А по Загородной улице).

В геоморфологическом отношении исследуемая территория располагается в пределах Приневской низины. Абсолютные отметки поверхности в пределах исследуемой территории изменяются от 11,80 м до 12,50 м по устьям пройденных выработок на момент изысканий.

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 34 м. выделено 15 инженерно-геологических элементов:

Техногенные образования - t IV

ИГЭ-1 – Насыпные грунты, слежавшиеся: пески разной крупности, перемешанные со строительным мусором, с обломками кирпича, бетона, железа и древесины до 10-15%, с примесью органических веществ, Срок отсыпки более 10 лет. Залегают под бетонной плитой на глубине 0,20 – 0,30 м (абс. отм. кровли от 11,60 до 12,30 м). Мощность изменяется от 0,80 до 1,20 м.;

Озерно-ледниковые отложения – lg III

ИГЭ-2а – Пески пылеватые, средней плотности, серые, водонасыщенные. Пески пылеватые, с прослоями супесей залегают на глубине 1,00 – 1,40 м (абс. отм. от 10,80 до 11,10 м) мощность варьирует от 0,50 до 0,80 м. Встречены только в скважинах 9, 10, 12;

ИГЭ-3 – Супеси пылеватые, пластичные, $IL > 0.5$, серые, с прослоями песков пылеватых, водонасыщенных. Супеси пластичные залегают на глубине 2,60 – 2,80 м (абс. отм. от 9,00 до 9,40 м) мощность составляет 0,40 – 1,20 м. Встречены только в скважинах 9, 10, 11;

ИГЭ-3а – Супеси пылеватые, пластичные, $IL < 0.5$, серые, с прослоями песков пылеватых, водонасыщенных. Супеси пластичные залегают на глубине 1,20 – 2,20 м (абс. отм. от 10,30 – 11,20 м) мощность составляет 0,80 – 1,80 м.;

ИГЭ-4 – Суглинки легкие пылеватые, текучие, коричневато-серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Суглинки текучие залегают на глубине 2,70 – 4,00 м (абс. отм. от 7,80 до 9,80 м) мощность варьирует от 0,70 до 4,10 м.;

ИГЭ-5 – Глины легкие пылеватые, текучие, ленточные, с прослоями суглинков тяжелых пылеватых, коричневые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Глины текучие залегают на глубине 3,70 – 7,80 м (абс. отм. от 4,20 до 8,30 м) мощность варьирует от 0,90 до 1,20 м.;

ИГЭ-6 – Суглинки тяжелые пылеватые, текучие, ленточные, коричневые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Суглинки текучие залегают на глубине 4,80 – 9,00 м (абс. отм. от 3,00 до 7,20 м) мощность варьирует от 1,20 до 3,80 м.;

ИГЭ-7 – Суглинки легкие пылеватые, текучепластичные, слоистые коричневато-серые, с прослоями песков пылеватых водонасыщенных. Суглинки текучепластичные залегают на глубине 6,00 – 11,00 м (абс. отм. от 0,80 до 6,00 м) мощность варьирует от 1,20 до 3,70 м.;

ИГЭ-9 – Суглинки легкие пылеватые, тугопластичные, серые, с прослоями песков пылеватых. Суглинки тугопластичные залегают на глубине 17,10 – 21,00 м (абс. отм. от минус 9,20 до минус 4,60 м) мощность варьирует от 1,30 до 3,90 м.;

Ледниковые отложения – g III

ИГЭ-8 – Супеси пылеватые пластичные, $IL > 0.5$, серые, с гnezдами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой до 5-10%. Супеси пластичные залегают на глубине 9,70 – 12,40 м (абс. отм. от минус 0,60 до 2,60 м) мощность варьирует от 2,40 до 6,00 м.;

ИГЭ-8а – Супеси пылеватые пластичные, $IL < 0.5$, серые, с гnezдами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой до 5-10%. Супеси пластичные залегают на глубине 14,80 – 21,60 м (абс. отм. кровли минус 9,60 до минус 2,80 м), мощность составляет 2,50 – 7,80 м. Встречены только в скважинах 10, 11, 12;

ИГЭ-10 – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, серые, с гравием и галькой изверженных пород 5-10%. Суглинки полутвердые залегают на глубине 14,70 – 21,10 м (абс. отм. кровли от минус 8,60 до минус 2,20 м), мощность составляет 2,20 – 4,00 м.;

ИГЭ-11 – Супеси пылеватые, твердые, серые, с гравием и галькой изверженных пород 5-10%. Супеси твердые залегают на глубине 15,90 – 24,90 м (абс. отм. от минус 12,80 до минус 3,90 м) мощность варьирует от 1,70 до 4,60 м.;

ИГЭ-12 – Суглинки легкие пылеватые, твердые, с прослоями супесей, серые, с гравием и галькой изверженных пород 5-10%. Суглинки твердые залегают на глубине 22,30 – 23,30 м (абс. отм. от минус 11,20 до минус 10,50 м) мощность варьирует от 1,60 до 2,00 м.;

ИГЭ-13 – Супеси пылеватые пластичные, $IL < 0.5$, серые, с гnezдами и линзами песков пылеватых, с гравием и галькой до 5-10%. Супеси пластичные залегают на глубине 26,60 – 28,30 м (абс. отм. от минус 16,20 до минус 14,10 м) мощность варьирует от 5,70 до 7,40 м.

Согласно СП 11-105-97, Часть III к специфическим грунтам на исследованном участке относятся насыпные грунты, слежавшиеся (ИГЭ 1).

ИГЭ-1 – Насыпные грунты, слежавшиеся: пески разной крупности, перемешанные со строительным мусором, с обломками кирпича, бетона, железа и древесины до 10-15%, с примесью органических веществ, Срок отсыпки более 10 лет. Залегают под бетонной плитой на глубине 0,20 – 0,30 м (абс. отм. кровли от 11,60 до 12,30 м). Мощность изменяется от 0,60 до 1,20 м. Насыпные грунты неоднородны по глубине и простираанию. При производстве работ следует руководствоваться п.п. 6.6 СП 22.13330.2016.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях в соответствии с СП 28.13330.2017. Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности по содержанию нитрат-ионов. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивности по содержанию хлор-ионов (табл. П11.1, 11.3 РД 34.20.508). Грунты

обладают средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали (в соответствии с ГОСТ 9.602-2016).

Грунты на участке работ не засолены.

Подземные безнапорные воды, в соответствии с СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций. Подземные безнапорные воды, в соответствии с РД 34.20.508 табл. П11.2, 11.4 по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности по общей жесткости и содержанию органических веществ. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой степенью агрессивности по содержанию хлор-ионов; средней – по содержанию ионов железа.

Название воды по классификации О. А. Алекина: класс гидрокарбонатных вод, группа натриевых, тип первый (пресные, мягкие).

Гидрогеологические условия характеризуются наличием безнапорных подземных вод, приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

Безнапорные подземные воды приурочены к толще озерно-ледниковых (Ig III) отложений: пескам пылеватым (ИГЭ 2а), а также к прослоям песков в супесях и суглинках. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

В период проведения работ (август 2022 г.) уровень безнапорных подземных вод зафиксирован на глубине 0,20 – 0,30 м (абс. отм. от 11,60 до 12,30 м). Данные уровни близки к максимальным.

В неблагоприятный период года (время снеготаяния и дождей) максимальный уровень безнапорных подземных вод может быть встречен на отметках, близких к дневной поверхности - абс. отм. 11,80 – 12,50 м (в зависимости от рельефа).

Участок работ, в соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, относится к естественно подтопленной территории; в соответствии с СП 11-105-97, ч. 2, относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемой территории (I-A-2), поэтому следует предусмотреть защитные мероприятия от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012.

Нормативная глубина промерзания: для песков пылеватых, супесей пылеватых 1,17 м.; для суглинков пылеватых 0,96 м.

По степени морозной пучинистости на момент изысканий грунты ИГЭ 2а, 3-7 - сильнопучинистые, ИГЭ-3а - слабопучинистые. Все остальные разновидности грунтов залегают ниже глубины сезонного промерзания (ГОСТ 25100-2020).

Физико-геологические явления (карст, заболоченность, затопляемость, овраги и др.): нет.

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 «Центр экологических исследований и изысканий», Санкт-Петербург, 2022).

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 3-х скважин до глубины 7,0 м (до глубины инженерного освоения) с послойным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 17.4.4.02-17: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0; 4,0-5,0; 5,0-6,0; 6,0-7,0 м. по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 11 точек измерения МАД, 15 точек измерения плотности потока радона и поисковая гамма-съемка территории в масштабе 1:500. 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»: шум, инфразвук – в 2-х точках, электромагнитное излучение и вибрация в 1-ой точке. Проведена оценка загрязненности грунтовых вод в соответствии с СП 11-102-97. Дан предварительный прогноз возможных изменений природной среды, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий и 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 до 1,05 га.

Сроки производства изысканий – сентябрь 2022 г.

Участок изысканий располагается в урбанизированной части г. Санкт-Петербурга, свободен от застройки. По данным технического отчета на территории участка особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, красно книжных видов растительного и животного мира, санитарно-защитных зон окружающих объектов не обнаружено. Согласно письму ГУП «Водоканал СПб» от 13.09.2022 № Исх-639/42 участок изысканий полностью попадает в границы второго и третьего пояса зон санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения р.Нева. Ближайшим водным объектом к территории изысканий является река Ижора, расположенная на расстоянии 500 м. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны реки Ижора (200м).

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 7,0 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-допустимых концентраций для свинца, мышьяка, цинка, ртути и меди не выявлено. Содержание 3,4-бенз(а)пирена во всех пробах не превышает предельно-допустимую концентрацию. Содержание никеля на глубине 0,0-2,0 м в точке отбора №1, 0,2-2,0 м в точке отбора №2 и 3 и кадмия с глубины 1,0-2,0 м в точке отбора №1, 0,0-0,2; 1,0-2,0 м в точке отбора №2 и с глубины 0,0-0,2 м в точке отбора №3 превышает ориентировочно-допустимую концентрацию более 1,0 ПДК.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет до 280 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zс) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с глубины 1,0-2,0 м в точке отбора №1 составляет 35, с глубины 0,2-1,0 м в точке отбора №1, 0,2-2,0 м в точке отбора №2 и 3 составляет от 16 до 32, в остальных пробах составляет менее 16.

В результате проведённых исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в пробах на глубине 0,0-2,0 м в точках отбора № 1-3 соответствует категории загрязнения «опасная», в остальных пробах соответствует категории «допустимой» (глубина отбора 2,0-7,0 м). Таким образом почва (грунт) на глубине отбора 0,0-2,0 м 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, "допустимой" категории загрязнения - использование без ограничений в соответствии с Приложением № 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 проба почвы относится к «чистой» категории.

Анализ 1-ой сводной пробы с глубины 0,0-7,0 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 24.10.2022 № 11/1-20/7-1068 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 30.09.2022 № 11/1-17/2-25/1306 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

Результаты исследований уровней шума в дневное и ночное время, инфразвука, напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) и вибрации соответствуют СанПиН 1.2.3685-21.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полнота и качество оформления отчетных материалов – приведена в соответствие.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях ООО «Центр экологических исследований и изысканий», 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	1692-ККР-V-33-П-ПЗ.pdf	pdf	3161a675	1692-ККР-V-33-П-ПЗ
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПЗ.pdf	pdf	783a3995	

	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПЗ.pdf (1).sig</i>	sig	46860745	
2	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИРД.pdf	pdf	1466e76a	1692-ККР-V-33-П-ИРД
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИРД.pdf (1).sig</i>	sig	a01bf310	
	1692-ККР-V-33-П-ИРД.pdf	pdf	932f0722	
3	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-СП.pdf	pdf	64370629	1692-ККР-V-33-П-СП
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-СП.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ (1).sig</i>	sig	e252bc77	
	1692-ККР-V-33-П-СП.pdf	pdf	d3804bc4	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПЗУ.pdf	pdf	7d150ecc	1692-ККР-V-33-П-ПЗУ
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПЗУ.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	11ce6b35	
	1692-ККР-V-33-П-ПЗУ.pdf	pdf	c2bebe44	
Архитектурные решения				
1	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-АР.pdf	pdf	7badc6b5	1692-ККР-V-33-П-АР
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-АР.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	b757b513	
	1692-ККР-V-33-П-АР.pdf	pdf	e4503c66	
2	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИиКЕО.pdf	pdf	1f46a49f	1692-ККР-V-33-П-ИиКЕО
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИиКЕО.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	c326bca3	
	1692-ККР-V-33-П-ИиКЕО.pdf	pdf	895f94ea	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-КР1.pdf	pdf	25c7f972	1692-ККР-V-33-П-КР1
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-КР1.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	310b660a	
	1692-ККР-V-33-П-КР1.pdf	pdf	5c6236f6	
2	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-КР2.pdf	pdf	b6d1d9f2	1692_ККР_V_33_П_КР2
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-КР2.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	12f373b8	
	1692_ККР_V_33_П_КР2.pdf	pdf	1d4d0d4e	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	1692-ККР-V-33-П-ИОС1.1.pdf	pdf	02b67769	1692-ККР-V-33-П-ИОС1.1
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС1.1.pdf	pdf	e3000c61	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС1.1.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	7eadad42	
2	1692-ККР-V-33-П-ИОС1.2.pdf	pdf	2fc59923	1692-ККР-V-33-П-ИОС1.2
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС1.2.pdf	pdf	5bfcab6d	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС1.2.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	a86869c7	
Система водоснабжения				
1	1692-ККР-V-33-П-ИОС2.1.pdf	pdf	af709274	1692-ККР-V-33-П-ИОС2.1
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС2.1.1.pdf	pdf	f07dacd4	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС2.1.1.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	3fd71af0	
2	1692-ККР-V-33-П-ИОС2.2.pdf	pdf	3c20d0e3	1692-ККР-V-33-П-ИОС2.2
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС2.2.2.pdf	pdf	d6c4d9bb	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС2.2.2.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	253f5290	
Система водоотведения				
1	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС3.1.1.pdf	pdf	08988ac8	1692-ККР-V-33-П-ИОС3.1

	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС3.1.1.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	0d3a7a6d	
	1692-ККР-V-33-П-ИОС3.1.pdf	pdf	5fdb190e	
2	1692-ККР-V-33-П-ИОС3.2.pdf	pdf	054ddb1e	1692-ККР-V-33-П-ИОС3.2
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС3.2.2.pdf</i>	pdf	7ff38754	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС3.2.2.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	eab81b77	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	1692-ККР-V-33-П-ИОС4.1.pdf	pdf	f8680574	1692-ККР-V-33-П-ИОС4.1
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС4.1.pdf</i>	pdf	a0737005	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС4.1.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	681c197f	
2	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС4.2.pdf</i>	pdf	4022acba	1692-ККР-V-33-П-ИОС4.2
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС4.2.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	55a94958	
	1692-ККР-V-33-П-ИОС4.2.pdf	pdf	137f8cef	
Сети связи				
1	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.1.pdf	pdf	74c03842	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.1
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.1.pdf</i>	pdf	38d72347	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.1.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	15ea7279	
2	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.2.pdf	pdf	e4d849f8	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.2
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.2.pdf</i>	pdf	f328f426	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.2.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	b7ba793e	
3	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.3.pdf	pdf	cd0f8a0e	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.3
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.3.pdf</i>	pdf	3c695e40	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.3.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	b896fb09	
4	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.4.pdf</i>	pdf	c6330cea	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.4
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.4.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	7fle0012	
	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.4.pdf	pdf	a309be10	
5	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.5.pdf</i>	pdf	49c54da4	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.5
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ИОС5.5.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	45564ba6	
	1692-ККР-V-33-П-ИОС5.5.pdf	pdf	954fb643	
Проект организации строительства				
1	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПОС.pdf</i>	pdf	20d26036	1692-ККР-V-33-П-ПОС
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПОС.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	0b9d0588	
	1692-ККР-V-33-П-ПОС.pdf	pdf	947c80ff	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ООС1.pdf</i>	pdf	b7189ab3	1692-ККР-V-33-П-ООС1
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ООС1.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	5e5a7fee	
	1692-ККР-V-33-П-ООС1.pdf	pdf	0d7d5ce3	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	1692-ККР-V-33-П-ПБ1.pdf	pdf	fac46534	1692-ККР-V-33-П-ПБ1
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПБ1.pdf</i>	pdf	6e9e5d61	
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПБ1.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig</i>	sig	7e21b293	
2	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПБ2.pdf</i>	pdf	510c1649	1692-ККР-V-33-П-ПБ2
	<i>ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ПБ2.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-</i>	sig	d6a361c0	

	ПРОЕКТ .sig			
	1692-ККР-V-33-П-ПБ2.pdf	pdf	569e233c	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ОДИ.pdf	pdf	da2174a0	1692-ККР-V-33-П-ОДИ
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ОДИ.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	931ea679	
	1692-ККР-V-33-П-ОДИ.pdf	pdf	11f52a58	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	1692-ККР-V-33-П-ЭЭ.pdf	pdf	819a44ca	1692-ККР-V-33-П-ЭЭ
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ЭЭ.pdf	pdf	36a8d951	
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-ЭЭ.pdf-Гевондов Артур Давидович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	758b9342	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-АЧА.pdf	pdf	6e67a10e	1692-ККР-V-33-П-АЧА
	ИУЛ_1692-ККР-V-33-П-АЧА.pdf.sig	sig	f28c8b94	
	1692-ККР-V-33-П-АЧА.pdf	pdf	74f9ae4d	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Запроектированный объект капитального строительства – «Многokвартирный дом» - размещен на земельном участке с кадастровым номером 78:37:0017220:13, расположенном по адресу: Санкт-Петербург, г. Колпино, Загородная улица, участок 33, (восточнее дома 48 корпуса 2 литера А по Загородной улице).

Площадь земельного участка 10529,00 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗЖ2 - жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Земельный участок ограничен: с запада - с участком с кадастровым номером 78:37:0017220:23, с востока граничит с земельным участком с кадастровым номером 78:37:0017220:31, с южной стороны участка расположена территория общего пользования и с участком с кадастровым номером 78:37:0017220:27, с северной стороны участок граничит с территорией общего пользования и с участком с кадастровым номером 78:37:0017220:14.

В соответствии с ГПЗУ № РФ-78-2-13-000-2021-0986 на всю территорию участка распространяются:

- полосы воздушных подходов аэродрома Пулково;
- граница зоны ограничения строительства по высоте аэродрома Пушкин.

Проектируемый жилой дом представляет собой 5 секционный 11 этажный, с подвальным этажом без чердака. Конфигурация принята с учетом формы земельного участка, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод по системе дождевой канализации.

Сброс сточных вод осуществляется в закрытую внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Транспортное обслуживание объекта капитального строительства выполнено в соответствии с решениями проекта планировки: въезд и выезд на участок осуществляется с проектируемой перспективной УДС в соответствии с утвержденным ППТ согласно Постановлению Правительства Санкт-Петербурга № 986 от 13.07.2011г. Подъезд пожарной техники обеспечен со всех сторон проектируемого объекта.

На проектируемом участке строительства предусмотрено необходимое количество детских игровых площадок и площадок отдыха, обеспечен подъезд к жилому дому и организация парковочных мест. Конструкция дорожной одежды проезда запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. К жилым домам и объекту инженерной инфраструктуры обеспечивается подъезд пожарной техники: по улично-дорожной сети, внутриквартальным проездам и тротуарам с возможностью проезда. Ширина проездов составляет не менее 4,2 м. В ширину пожарного проезда включен тротуар с возможностью проезда пожарной техники, шириной 2,0 м.

Требуемое количество машиномест, согласно Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга - 261 м/мест.

Непосредственно в границах участка проектом предусмотрено размещение 45 м/мест в том числе:

- 27 м/мест для маломобильных групп населения (включая 10 м/мест для группы М4 – инвалидов колясочников);
- 14 м/мест для стоянок электромобилей;

4 м/места для стоянок автомобилей.

На прилегающей УДС: 68 м/мест в соответствии с разработанным и утвержденным ППТ.

Недостающие 148 м/м размещаются в многоэтажном гараже в границах смежной территории "Восточный Кирпичник" (участок N73 в соответствии с разработанным и утвержденным ППТ, согласно Постановлению Правительства Санкт-Петербурга № 986 от 13.07.2011 "Об утверждении проекта планировки территории квартала восточнее Загородной улицы, ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дорогой, в Колпинском районе").

Строительство улично-дорожной сети (УДС) будет выполнено до ввода в эксплуатацию проектируемого жилого здания (в соответствии Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 "О Правилах землепользования и застройки города Санкт - Петербурга " (с изменениями на 1 сентября 2022 года) и ППТ утвержденным Постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 986 от 13.07.2011 "Об утверждении проекта планировки территории квартала восточнее Загородной улицы, ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дорогой, в Колпинском районе").

Проектом предусмотрено 74 мест хранения велосипедного транспорта площадью 1 м² каждое на проектируемых тротуарах вне путей движения пешеходов.

Расчет детских площадок, площадок отдыха взрослого населения и площадок для занятий физкультурой выполнен в соответствии с СП 476.1325800 «Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов» и Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 "О Правилах землепользования и застройки города Санкт - Петербурга " (с изменениями на 1 сентября 2022 года).

Расчетная площадь озеленяемой части территории в соответствии с требованиями Правил землепользования и застройки составляет 4792,68 м². Проектом предусмотрено озеленение территории площадью – 4387,46 м². Не более 30% (405, 22 м²) минимальной площади озеленения предусмотрено на озелененных территориях общего пользования в соответствии с Проектом планировки территории.

Для установки контейнеров для раздельного сбора мусора оборудованы площадки с покрытием из асфальтобетона, с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод и ограждением с трех сторон, обеспечивающим распространение отходов за пределы контейнерной площадки. К контейнерным площадкам для раздельного сбора мусора обеспечен подъезд автотранспорта. Площадки для установки контейнеров находятся на нормативном удалении, но не более 100 м до многоквартирных жилых домов, детских игровых, прогулочных и спортивных площадок. Хозяйственные площадки для сушки белья и выбивания ковров проектом предусмотрены из набивного покрытия.

На проектируемом участке предусмотрено наружное освещение.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного дома.

Этажность жилого здания – 11 этажа, количество этажей - 12 этажей.

Максимальная высота жилого здания от дневной поверхности земли (до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 34,91 м.

Высота жилого здания от дневной поверхности земли (до производства работ) до парапета здания – 32,75 м.

За отметку поверхности земли (до производства работ) принята абсолютная отметка 12.16 в Балтийской системе высот.

Применение высоты 36,0 м выполнено исключительно для размещения вентиляционных шахт, шахты лифтов, а также выходов на кровлю при соблюдении следующего условия: суммарная доля площади, занимаемой объектами, вентиляционные шахты, шахты лифтов, а также выходов на кровлю, составила не более 25% от площади кровли жилого дома.

В жилом здании за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 12.85 в Балтийской системе высот.

Жилое здание состоит из 5-ти секции, жилые квартиры запроектированы с 1-го этажа и выше, планировочные решения жилых квартир запроектированы в соответствии с квартирографией, утвержденной заказчиком.

Высота помещений в здании запроектирована: высота помещений подвала в секции 2 - 1,6 м, 2,73 м, 4, 51 м; высота помещений подвала в секциях 1,3,4,5 - 2,9 м; высота помещений 1 -го этажа – 3,03 м; высота помещений со 2-го этажа и выше переменная – 2,57 м.

В подвальной части жилого здания предусматривается размещение технических помещений для обслуживания жилого здания; блоки внеквартирных кладовых для жильцов жилого дома; в секции 5 помещение уборочного инвентаря.

В секции 2 в подвальном этаже на отметке -1,890 запроектировано техническое пространство для прокладки инженерных сетей высотой 1,6 м.

В каждой секции на 1-ом этаже предусматривается помещение колясочной. В секции 5 предусматривается помещение диспетчерской с санузлом и помещением уборочного инвентаря, вход в помещение диспетчерской организован непосредственно с улицы.

Входы в жилой дом предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входной площадке, входная площадка запроектирована в составе благоустройства территории. Входы в жилую часть зданий и во встроенное помещение диспетчерской оборудованы тамбурами.

Для сообщения между этажами в жилом здании в каждой секции запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2. В каждой секции запроектированы лифты грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг, без машинного помещения, лифт с грузоподъемностью 1000 кг предусмотрен с режимом для транспортировки пожарных подразделений.

Покрытие жилого здания плоское, совмещенное, неэксплуатируемое с внутренними водостоками. Кровля рулонная, состоящая из двух слоев наплавленного битумно - полимерного материала. Выходы на кровлю выполняются из лестничной клетки через люк.

Отделка фасадов здания предусматривается декоративной тонкостенной штукатуркой и лицевым кирпичом.

Межквартирные и внутриквартирные стены предусматриваются из монолитного железобетона толщиной 200 мм, газобетонных блоков толщиной 200 мм. Перегородки запроектированы из гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм, 100 мм. Перегородки в подвальной части предусматриваются из бетонного камня СКЦ толщиной 80 мм, 120 мм.

Окна жилой части – ПВХ профиль с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Конструкция окон будет разработана специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

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

Помещения жилых квартир и кладовых предусматриваются 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 здание на первый этаж и ко всем квартирам жилой части здания при помощи лифтов, параметры кабины лифта предназначены для пользования инвалидом на кресле – коляске.

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

Входы в жилую часть здания предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входным площадкам, входы в здание организуются в нишах, которые выполняют роль козырьков. Перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Глубина тамбуров, габариты входных площадок, соответствует СП 59.13330.2020.

В жилом здании со 2-го этажа и выше в лифтовых холлах запроектированы пожаробезопасные зоны для МГН.

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

Предусматривается установка цветографических указателей (информационных стендов) для МГН на территории выделенного земельного участка. На путях движения МГН на территории в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов 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 10 специализированных машино-мест для инвалидов на кресле – коляске, на парковке расположенной на территории земельного участка. Специализированные машино-места для инвалидов размещены не далее 100,0 м от входов в жилое здание.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектной документацией предусмотрено размещение на участке 11-этажного 5-секционного многоквартирного жилого дома. Проектируемый жилой дом сложного очертания в плане, с подземным этажом (в секции 2 подвал 2-уровневый), без чердака. Секции отделены деформационно-усадочными швами на 5 деформационных блоков. Кровля плоская, совмещенная, рулонная, с внутренним организованным водостоком, неэксплуатируемая. Подвальный этаж предназначен для размещения инженерно-технических помещений, хозяйственных кладовых жильцов и прокладок 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.

Проектируемый жилой дом разделен на 2 пожарных отсека:

Отсек № 1 – секция 1. Отсек № 2 – секции 2...5. Пожарные отсеки отделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150).

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

Конструктивная схема здания – смешанная, колонно-стенная, с продольными и поперечными несущими стенами, и пилонами. Пространственная жесткость и общая устойчивость обеспечена совместной работой пилонов, стен, в том числе стен ЛК, жестко сопряженных с фундаментом, и жестких горизонтальных дисков перекрытий и покрытия.

Стены подземной части наружные монолитные железобетонные толщиной 200 мм, у деформационного шва толщиной 300 мм, стены внутренние, стены ЛК – толщиной 180 мм из бетона класса В25 W6 F150. Наружные стены подвала запроектированы с утеплением теплоизоляционными плитами «Пеноплэкс фундамент» толщиной 50/100 мм.

Плиты перекрытий подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 W6 F150, стены ЛК монолитные железобетонные толщиной 180 мм. Пилоны толщиной 200 мм, Бетон класса В25 F75.

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25 F75.

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм над первым этажом, 180 мм над типовыми этажами, на отдельных участках с балками сечением 200x390(h), 200x410(h), 180x390(h), 180x410(h). Бетон класса В25 F75.

Покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 F100.

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

Внутренние стены и перегородки – бетонный камень СКЦ (либо аналог) толщиной 160/120/80 мм, из полнотелых пазогребневых плит толщиной 100/80 мм и из кирпича толщиной 120 мм.

Лестничные марши в подвале и на 1 этаже монолитны железобетонные толщиной 180 мм, типовых этажей – сборные железобетонные заводского изготовления из бетона класса В20 с монолитными площадками толщиной 180 мм из бетона класса В25 F75.

Парапеты – кирпич керамический полнотелый толщиной 250 мм с лицевой отделкой кирпичом облицовочным.

Фундамент – монолитный железобетонный плитный ростверк на свайном основании толщиной 500 мм из бетона класса В25 W6 F150. Сваи железобетонные составные забивные, сечением 350x350 мм, С240.35-Св по серии 1.011.1-10, вып. 8, длиной 20,9 и 22,5 м из бетона класса В30 W8 F150. Абс. отм. острия свай минус 13,30 м. Погружение свай предусмотрено методом вдавливания. Несущая способность свай принята 114,1 тс по результатам статического зондирования. Сопряжение свай с ростверком жесткое. В соответствии с данными Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ЛЕНТИСИЗ» в 2022 году (том 1, шифр 238-22-ИГИ) в качестве несущего основания под острием свай приняты супеси пылеватые, твердые (ИГЭ-11) с расчетными физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=2,29$ т/м³; $e = 0,288$; I_L =минус 0,14; $\phi_{II} = 28^\circ$, $c_{II} = 0,039$ МПа, $E = 21$ МПа. Под подошвой плиты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10 и песчаная подготовка толщиной 100 мм по слою геотекстиля. Проектной предусмотрено выполнение предпроектных испытаний свай статической вдавливающей нагрузкой с целью уточнения их несущей способности.

Крыльца и пандусы – монолитные железобетонные.

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

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

Арматура класса А500С и А240.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +12,85 м в Балтийской системе высот.

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

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

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

Защита от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

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.

Средняя осадка здания составляет 6 см.

Относительная разность осадок составляет 0,0028.

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

Расчет конструкций здания выполнен с учетом совместной работы системы «основание фундамент-здание» с помощью ПК «ЛИРА САПР 2021 FULL» № 1010526034 (сублицензионный договор № RF-24-09/17 Y-BSS от 24.09.2017 г.) Пакет прикладных программ NormCAD 11.8 «Строительство 21» (лицензия № 21103662 от 08.11.2021 г.).

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Ленэнерго» от 24.11.2022г. № 22-083270-100-147 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников объекта являются разные секции ПС 110 кВ Арматура (ПС 171). Точки присоединения установлены ГРЩ-0,4 кВ многоквартирного дома.

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

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, ИТП, аварийного освещения, 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-0,4 кВ.

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

Расчетная электрическая нагрузка – 628,39 кВт.

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

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

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

Освещение прилегающей территории выполняется светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемые на фасадах и опорах.

Молниеприемная сетка (12x12м) укладывается в пирог кровли и присоединяется токоотводами к искусственному заземлителю.

Учет электроэнергии осуществляется: на вводах ГРЩ-0,4 кВ, на панелях ГРЩ-0,4 кВ по потребителям различных тарификационных групп, в щитах этажных распределительных (квартирные потребители).

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

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено согласно исходных данных ГУП "Водоканал Санкт-Петербург" от 14.12.2022 № Исх-17081/48.

Водоснабжение предусмотрено по двум вводам диаметром 110 мм каждый от проектируемой квартальной сети диаметром 315 мм. Точки подключения на границе земельного участка.

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

Гарантированный напор в точке присоединения составит 26 м вод. ст.

Расход холодной воды (с учетом приготовления горячей) составит 152,31 м³/сут в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды – 137,41 м³/сут;

- полив территории – 14,90 м³/сут.

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

Внутреннее пожаротушение решается установкой пожарных кранов диаметром 50 мм, укомплектованных рукавами длиной 20 м, соединительными головками и пожарными стволами со спрыском диаметром 16 мм.

Для обеспечения первичного пожаротушения в каждой квартире, после отключающего вентиля и поквартирного счетчика, устанавливается квартирный пожарный кран, укомплектованный напорным резиновым рукавом длиной 15,0 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составит 30 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой внутриквартальной сети водоснабжения диаметром 315 мм.

Предусмотрена отдельная система водоснабжения – хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена однозонная, тупиковая, с нижней разводкой.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода составит 67,56 м вод. ст. и обеспечивается напором проектируемой повысительной насосной установки.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены полипропиленовые трубы PN25, свыше Ду100 – стальные электросварные трубы.

Для полива территории по периметру здания предусмотрены поливочные краны диаметром 15 мм.

Потребный напор для противопожарного водопровода составит 57,81 м вод. ст., и обеспечивается напором проектируемой повысительной насосной установки.

Для внутренней сети противопожарного водопровода предусмотрены стальные электросварные трубы с антикоррозийным покрытием.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках ИТП.

Система горячего водопровода предусмотрена однозонная с нижней разводкой, с циркуляцией.

Расчетный расход горячей воды составит 53,44 м³/сут.

Температура горячей воды принята 60°С.

Потребный напор для горячего водопровода составит 75,56 м и обеспечивается напором проектируемой повысительной насосной установки хозяйственно-питьевого водопровода.

Для системы горячего водопровода предусмотрены армированные полипропиленовые трубы.

Для наружной сети водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы.

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемую квартальную сеть бытовой канализации диаметром 343/400 мм.

Расход бытовых сточных вод составит 137,41 м³/сут.

Отведение дождевых стоков предусмотрено в существующий коллектор дождевой канализации.

Для прокладки наружных сетей бытовой и дождевой канализации предусмотрены полипропиленовые трубы.

Для здания запроектированы системы: бытовой канализации и внутренних водостоков.

Для отвода аварийных стоков из помещений: ИТП, водомерного узла, повысительной насосной станции предусмотрены прямки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены чугунные (по подвалу) и полипропиленовые (стояки, разводки) трубы.

Для системы внутренних водостоков предусмотрены стальные электросварные трубы.

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

Согласно условиям подключения ООО «Теплоэнерго» от 10.02.2023 № 01/684/Л-22, источником теплоснабжения является вновь построенная котельная по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Понтонный, улица Севастьянова, участок 3, с параметрами теплоносителя:

- температурный график:

в отопительный период – 150 /75°С;

в межотопительный период – 75/40°С.

Давление на входе в ИТП:

в подающем трубопроводе – 60,0 м вод. ст.;

в обратном трубопроводе – 30,0 м вод. ст.

Точка подключения – в ИТП здания Заявителя.

Наружные тепловые сети – двухтрубные, запроектированы по отдельному проекту.

Расчетная тепловая нагрузка на участок №33 – 1,578 Гкал/час

Температура теплоносителя на выходе из ИТП: на ГВС - 65°С; на отопление и теплоснабжение - 90/65°С.

Проектной документацией предусмотрен индивидуальный тепловой пункт, расположенный в отдельном помещении технического подвала в секции 1 на отм. -4.800 между осями 34-36 / Б-Е, высота помещения 2,80 м.

Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д, влажное. Для помещения ИТП длиной менее 12 м предусмотрен один выход в коридор технического подвала.

В ИТП осуществляется приточно-вытяжная механическая вентиляция с рециркуляцией воздуха, включающаяся при повышении температуры в помещении выше 28°С.

ИТП предназначен для теплоснабжения систем теплоснабжения здания (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения).

В тепловом пункте предусматривается качественное регулирование отпуска тепла на отопление и вентиляцию по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

На вводе в ИТП на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети устанавливаются стальные шаровые фланцевые краны и фильтры механические фланцевые для очистки воды от механических примесей, также на подающем трубопроводе предусмотрен грязевик абонентский для предварительной очистки, а также узел учета тепловой энергии и теплоносителя.

Для поддержания постоянного перепада давлений на подающем трубопроводе установлен автоматический регулятор перепада давлений.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям в ИТП – по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. К установке принимается 1 теплообменник с тепловой нагрузкой 115% суммарной нагрузки на отопление и вентиляции. Поверхность теплообменников подобрана с запасом 10%.

Схема присоединения системы горячего водоснабжения к тепловым сетям - двухступенчатая смешанная одноступенчатая через пластинчатые теплообменники, по одному в каждой ступени. Теплопроизводительность теплообменника 1 ступени ГВС – 65%, 2 ступени ГВС – 35%. Поверхность теплообменников подобрана с запасом 10%.

Для регулирования температуры теплоносителя систем отопления (по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха) на подающем трубопроводе теплосети перед теплообменником отопления устанавливается двухходовой регулирующий клапан с электроприводом.

Для компенсации температурного расширения воды в системе отопления и поддержания заданного давления в помещении ИТП устанавливается два расширительных мембранных бака закрытого типа.

Проектом допускается применение оборудования и арматуры различных производителей с аналогичными характеристиками и параметрами (уточняется на стадии рабочей документации по согласованию с заказчиком).

Запорная арматура предусматривается:

- на всех подающих и обратных трубопроводах тепловых сетей на вводе и выводе их из тепловых пунктов;
- на всасывающем и нагнетательном патрубках каждого насоса;
- на подводящих и отводящих трубопроводах каждого теплообменника.

Запорная арматура в ИТП - фланцевая.

Трубопроводы теплоснабжения выполняются из стальных электросварных труб группы В, термообработанные с техническими требованиями по ГОСТ 10704-91, сталь марки 10, 20 по ГОСТ 10708-80. Трубопроводы холодной, горячей и циркуляционной горячей воды выполняются из труб из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81.

Трубопроводы изолируются цилиндрами из каменной ваты с покрытием стеклохолстом после гидравлического испытания. Прокладка транзитных трубопроводов водопровода и канализации в помещении ИТП не предусмотрена.

Расчётные тепловые нагрузки:

Отопление жилой части - 1,064 Гкал/час

Отопление кладовых - 0,04 Гкал/час

Вентиляция кладовых - 0,038 Гкал/час

ГВС ср. час жилой части - 0,148 Гкал/час

ГВС макс. час жилой части - 0,436 Гкал/час

Итого с учётом ГВС ср. час - 1,290 Гкал/час

Итого с учётом ГВС макс. час - 1,578 Гкал/час

Подбор оборудования ИТП осуществлен с учетом максимальной часовой тепловой нагрузки для системы ГВС.

На вводе тепловой сети в ИТП предусмотрена установка приборов учета и контроля теплоносителя.

На подпиточном трубопроводе устанавливается счетчик горячей воды с импульсным выходом.

На трубопроводах холодной воды, идущей на приготовление горячей воды, устанавливаются счетчики холодной воды.

Передача данных с узлов учета тепла осуществляется в диспетчерскую.

Отопление и теплоснабжение.

Теплоснабжение осуществляется по второй категории надёжности.

Проектом предусмотрены отдельные системы отопления и теплоснабжения:

T11.1/T21.1 – отопление жилой части здания;

T11.2/T21.2 – отопление помещений кладовых в подвале;

T11.3/T21.3 – теплоснабжение приточных вентиляционных установок.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения прокладываются открыто в теплоизоляции и выполняются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 для диаметра Ду 50 мм включительно и менее, трубопроводы более Ду 50 мм предусматриваются из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Разводка магистральных трубопроводов и ответвлений к стоякам системы отопления и приточным установкам системы теплоснабжения осуществляется под потолочными перекрытиями подвала. Трубы прокладываются с уклоном 0,002 к нижним точкам, где устанавливаются спускные краны для спуска воды.

Спускные краны устанавливаются в зонах подключения каждого стояка отопления к магистральным трубам с возможностью доступа для обслуживания.

На стояках и магистральных трубопроводах систем отопления и теплоснабжения предусматриваются устройства для компенсации тепловых удлинений трубопроводов:

- естественные изгибы труб и П-образные компенсаторы для магистральных труб;
- сильфонные компенсаторы для вертикальных стояков систем отопления.

Сильфонные компенсаторы устанавливаются возле неподвижных опор. Для магистральных труб в случае отсутствия возможности компенсации с помощью угловых компенсаторов применяются также сильфонные

компенсаторы.

Для удаления воздуха все отопительные приборы систем отопления оснащены кранами Маевского. На последнем этаже установлены автоматические воздухоотводчики в соответствии с заданием на проектирование.

Системы отопления жилой части предусматриваются двухтрубные с вертикальными стояками с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала и отдельными ветками на каждую жилую секцию.

Присоединение посекционной разводки систем отопления к магистралям осуществляется через секционные узлы управления, расположенные в подвале в зоне коммуникационных коридоров с возможностью эксплуатации и защитой от несанкционированного доступа.

Системы отопления лестничных клеток, лифтовых холлов и вестибюлей запроектированы отдельными ответвлениями и стояками, присоединенными к посекционным разводящим трубопроводам жилой части. Отметка низа отопительных приборов, размещенных на путях эвакуации не менее 2 метров от уровня пола.

Для блоков кладовых в подвале запроектирована отдельная ветка двухтрубной системы отопления. В качестве отопительных приборов для кладовых и технических помещений приняты гладкотрубные регистры из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Для электротехнических помещений приняты электрические отопительные приборы.

Для организации учета потребления тепловой энергии на вводе тепловых сетей в дом устанавливается общедомовой прибор учета тепла, для индивидуального учета потребляемой тепловой энергии – счетчики-распределители тепловой энергии на отопительных приборах в квартирах.

Гидравлическая увязка систем отопления жилой части осуществляется с помощью автоматических балансировочных клапанов, устанавливаемых на стояках.

Регулирование теплоотдачи приборов – термостатическими клапанами. На обратных подводках к приборам устанавливаются шаровые краны. Термостатические головки на радиаторы помещений общего пользования, вестибюли, лестничные клетки и лифтовые холлы, не устанавливаются.

Перед приточными установками для подогрева приточного воздуха в подвале для помещения кладовых предусмотрены узлы обвязки.

Общеобменная вентиляция

Для обеспечения требуемых условий микроклимата, чистоты воздуха и нормативного количества свежего воздуха в здании запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция жилой части здания запроектирована с естественным побуждением и предусмотрена через кухни, ванные комнаты, совмещенные и индивидуальные санузлы. Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентрешетки, установленные на каналах-спутниках длиной не менее 2 м с подключением к сборному каналу. В качестве вентиляционных каналов приняты бетонные вентиляционные блоки.

При двухстороннем подключении с/у-кухня – 930х500 2 спутника; при одностороннем подключении кухня или санузел – 800х400 1 спутник.

На последнем 11 этаже на каналах вентблока устанавливаются индивидуальные каналные вентиляторы малой производительности (до 60 м³/ч).

На оголовках вентиляционных шахт естественной вентиляции на совмещенной кровле в качестве венчающей части устанавливаются турбодфлекторы для обеспечения незадуваемости вентшахт и улучшения тяги в переходный и летний период.

Приток воздуха организован через приточные клапаны в окна квартир.

Для ассимиляции теплоизбытков в ИТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха. Забор воздуха организован с фасада здания на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. В помещении ИТП перед приточным вентилятором выполняется подмес внутреннего воздуха помещения. Объем рециркуляции определяется клапаном рециркуляции по датчику температуры внутреннего воздуха. Заданная допустимая температура в помещении – не более +28°C.

Минимальная температура подаваемого в помещение воздуха +5°C. Калорифер в составе приточной установки не предусмотрен. Выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли.

В насосной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с помощью канального вентилятора, расположенного в насосной, с выбросом воздуха выше уровня кровли. Приток – естественный через переточную решетку в нижней зоне перегородки.

Для электротехнических помещений проектом предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с выбросом в коридор подземного этажа, приток – естественный через решетку в нижней зоне помещения. В местах установки решеток предусмотрены противопожарные клапаны, нормально открытые с электроприводом.

В помещении ПУИ предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с естественным притоком, выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли.

Для подвала с помещениями кладовых запроектирована система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Подача приточного воздуха осуществляется в общие коридоры с устройством переточных решеток в стенах блоков кладовых и установкой противопожарных нормально открытых клапанов, удаление воздуха – из каждого блока кладовых. Для приточного воздуха предусмотрен водяной подогрев.

Воздухозабор предусмотрен через воздухозаборную решетку на фасаде (низ решетки – на высоте не менее 2,0 м от земли). Выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли через вертикальный воздуховод в шахте в строительном исполнении.

Вентиляция подвала обеспечивается за счет вентиляции кладовых в подвале.

В целях снижения проникновения аэродинамического и механического шума в окружающую среду, в обслуживаемые и примыкающие помещения здания, а также в целях снижения вибрационных нагрузок на конструкции, данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- насосное и вентиляционное оборудование предусматривается в малошумном исполнении, с малыми вибрационными показателями;
- на всасывающих и нагнетательных сторонах оборудования устанавливаются вибровставки;
- скорости движения воздуха по воздуховодам приняты нормативные и не превышают допустимые;
- для предотвращения образования шума в трубопроводах и арматуре, скорость движения теплоносителя не превышает допустимую

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещении диспетчерской проектом предусмотрена установка сплит-системы. Установка внутреннего блока исключает попадание воздушной струи на работника. Наружный блок размещается под потолком входного тамбура.

Отвод конденсата от внутреннего блока кондиционера предусмотрен по дренажному трубопроводу, выполненному из ПВХ трубы, с разрывом струи через капельную воронку с запахо-запирающим устройством в систему канализации. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в начальной стадии пожара в здании запроектирована вытяжная и приточная противодымные системы вентиляции, разработанные в соответствии с требованиями СТУ и СП 7.13130.2013.

В соответствие с СТУ проектом предусматривается устройство общих систем и общих каналов приточно-вытяжной противодымной вентиляции для коридоров жилых этажей, вестибюлей 1-го этажа и коридоров подвала.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали, класса герметичности «В», толщиной согласно прил. К СП 60.13330.2020, но не менее 0,8 мм, с пределом огнестойкости не менее EI30 и прокладываются в шахтах в строительном исполнении в центральной части секций рядом с лестнично-лифтовыми узлами.

Системы дымоудаления предусмотрены с механическим побуждением. Удаление продуктов горения осуществляется через нормально закрытые дымовые клапаны с электромагнитным приводом, установленные на шахтах на каждом этаже выше дверного проема. Клапаны на этаже пожара открываются автоматически от пожарной сигнализации.

Приточная противодымная вентиляция предусматривается:

- в незадымляемые лестничные клетки Н2;
- в шахту лифта с режимом «пожарная опасность»;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в нижнюю часть коридоров подвала и жилых этажей, вестибюля 1-го этажа для компенсации объемов удаляемых продуктов горения;
- в пожаробезопасные зоны, расположенные на жилых этажах в объеме лифтовых холлов;
- в тамбуры перед лифтом, спускающимся в подвал (лифтовые холлы).

Оборудование систем противодымной вентиляции устанавливается на кровле здания, кроме системы подпора в ПБЗ с подогревом с установкой оборудования в ПБЗ на последнем этаже.

В соответствии с СТУ, подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты, сообщающиеся с подземной частью здания, предусматривается в верхнюю часть лифтовых шахт.

Подпор приточной противодымной вентиляцией осуществляется через нормально закрытые противопожарные клапаны с электроприводом (у вентиляторов) или с электромагнитным приводом (на этаже пожара).

Для пожаробезопасных зон системы подпора выполняют следующие условия:

- первая система рассчитывается с учетом давления воздуха не менее 20 Па на открытую дверь и выполняет условия поддержания нормативной скорости истечения воздуха 1,5 м/с через дверной проём;
- вторая система рассчитывается с учетом давления воздуха не менее 20 Па на закрытую дверь и выполняется с электрическим подогревом воздуха в зимний период до +18°C.

Для подачи воздуха в тамбуры-шлюзы подземной части здания применены системы, обслуживающие зоны безопасности для МГН в лифтовых холлах, подача воздуха определяется из расчета необходимости обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,3 м/с и избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па.

Противопожарные клапаны нормально закрытые для системы компенсации объемов удаляемых продуктов горения оснащены электромагнитным приводом и устанавливаются на шахтах в нижней зоне обслуживаемых помещений, в 11-этажных секциях согласно СТУ на 1 этаже компенсация предусматривается за счет воздуха, поступающего через открытые проемы лифтовых шахт (за исключением лифта для транспортировки пожарных подразделений), оборудованных системами подпора воздуха. Клапаны систем противодымной вентиляции коридоров,

холлов и пожаробезопасных зон с поэтажным подключением к шахтам применены с ручным переводом из сработавшего состояния в исходное.

У вентиляторов противодымной вентиляции предусматривается установка обратного клапана, конструктивное исполнение которого соответствует требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам.

Приемные отверстия наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции размещаются на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции.

Расчет систем дымовой защиты здания произведен на основе методических рекомендаций к СП 7.13130.2013 ФГУ ВНИИПО «Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий».

Оборудование систем противодымной защиты должно быть сертифицировано на соответствие системе противопожарного нормирования РФ.

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

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

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Удельная теплозащитная характеристика здания ($\text{Вт}/\text{м}^3\cdot\text{°C}$) – 0,098. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания ($\text{Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$) – 0,154.

Класс энергетической эффективности – Высокий (В).

Класс энергосбережения – Высокий (В+).

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В соответствии с техническими условиями оператора связи ПАО «Ростелеком» №01/05/110380/22 от 04.10.2022 присоединение сетей связи объекта (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, цифрового телевидения, радиофикации) к городским сетям предусмотрено в УОД-631 (ул. Загородная, д. 48).

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

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

Для организации системы коллективного приема телевидения, в качестве основного источника сигнала, используется оптический приемник, подключенный к сети связи ПАО «Ростелеком». Резервным источником является антенна на кровле здания. Внутридомовая распределительная сеть коллективного приема телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой усилителей, абонентских делителей и ответвителей.

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

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполнена на основании технических условий СПб ГКУ «ГМЦ» №390/22 от 28.09.2022г. Предусматривается оповещение дежурно-диспетчерских служб, прилегающей территории.

Для контроля доступа в жилую часть и организацию переговорной связи посетителей с жильцами квартир предусматривается оборудование всех входов видеодомофонным комплексом. Входы в жилую часть здания оборудуются блоками вызова, электромагнитными замками и кнопками выхода.

Для наблюдения за прилегающей территорией, входами в здание, лифтовыми холлами, входами к группам кладовых устанавливаются видеокамеры системы охранного телевидения. Проектом предусматривается передача изображений с видеокамер на автоматизированное рабочее место, в помещении диспетчерской.

Система диспетчеризации выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов, охранной сигнализации) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с технологическими помещениями и местами возможного нахождения маломобильных групп населения. Автоматизированное рабочее место диспетчера, с круглосуточным дежурством персонала, располагается в помещении диспетчерской.

4.2.2.8. В части организации строительства

Строительство 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 сквозной 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 существующих сетей.

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

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

Подготовительный период включает в себя: устройство временного ограждения строительной площадки; устройство временных дорог; устройство временных зданий и сооружений складского, вспомогательного и бытового назначения; устройство пункта мойки колёс автотранспорта и строительной техники; 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 башенных кранов, 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 вывозится на полигон ТБО. 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.

Продолжительность строительства объекта принято директивно и составляет 27,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 4,0 месяца.

Количество работающих составляет – 95 человек, в том числе: рабочих – 78 человек, ИТР, служащие, МОП и охрана - 17 человек.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии – 335,54 кВА, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 0,893 л/с; расход воды для пожаротушения на период строительства – 5 л/с.

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов экскаваторов Hitachi ZX220LC с ёмкостью ковша 1,0 м³, JCB 3CX, бульдозера Б-10, автокрана КС-3577-3, башенных кранов Potain MDT 218J10 и MDT 178, копровой установки КГ-12 М, 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 жилого дома, площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий спортом, автостоянок, двух 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» составляет не менее 8 метров (проектом предусмотрена схема раздельного накопления отходов).

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».

Жилой дом запроектирован секционного типа. Жилые квартиры запроектированы с 1-го этажа и выше.

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

Размещение лифтовых шахт, помещений электрощитовых, ИТП и венткамер 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 0,57.

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.

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 две контейнерные площадки.

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, выбросы от окрасочных работ, выбросы от работы шлифовальных машин, выбросы при пересыпке песка и щебня, выбросы от земляных работ. 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. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 23,865 т/период.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены мероприятия: исключение применения в процессе строительных работ веществ, материалов, не имеющих сертификатов качества, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов, периодический экологический контроль выбросов автотранспорта силами подрядчика, движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от открытых автостоянок, выбросы от мусороуборочных операций.

Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,387 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями МРР-2017 с использованием УПРЗА «Эколог» в 9 контрольных точках.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 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 предусмотрено согласно технических условий.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: твердое покрытие площадок на территории предприятия, устройство дорог и подъездов, обеспечивающее возможность свободной эвакуации транспортных средств и локализацию мест возможного пролива нефтепродуктов, предусматривается установка фильтр-патронов.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов 518,619 т IV, V класса опасности для окружающей среды.

В период строительства объекта ожидается образование 27991,036 т/период (10310,65 м³) отходов III, IV, V класса опасности для окружающей среды, в том числе отходов грунта 27969,76 т/период (10283 м³).

Сбор и накопление отходов предусмотрен 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 расположен на территории, свободной от застройки и, в настоящее время, характеризуется допустимыми уровнями шумового фона. Проектными решениями предусмотрено остекление жилого комплекса двухкамерными стеклопакетами с устройством приточных клапанов, 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: ж/б плита – 180мм, стяжка цементно-песчаная М150 – 39 мм, звукоизоляция – 3 мм, чистовая отделка ($R_w = 55$ дБ, $L_{nw} = 58$ дБ).

Стены и нормируемые перегородки выполнены из железобетона толщиной 160 и 200 мм или из газобетона толщиной 200мм с оштукатуриванием (R_w не менее 52дБ). Перегородки между санузлом и комнатой в одной квартире запроектированы следующего типа: гипсовая пазогребневая плита толщиной 100мм ($R_w=47$ дБ). Перегородки между комнатами одной квартиры запроектированы следующего типа: гипсовая пазогребневая перегородка толщиной 80мм ($R_w=44$ дБ).

Основными источниками шума в запроектированных зданиях будут являться технические помещения с источниками шума: венткамера, ИТП, водомерный узел, лифтовое оборудование. Для исключения их негативного воздействия на нормируемые 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 (ИТП, венткамеры) будут выполнены «плавающие» полы;

- в случае соседства жилой комнаты одной квартиры с ванной, санузлом или рабочей зоной кухни другой квартиры, межквартирная типовая стена предусматривается с устройством дополнительной перегородки из ПГП толщиной 80мм на отnose 40 мм с герметизацией швов.

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

Представлены расчеты шумового воздействия строительной техники и механизмов, используемых в период строительных работ, на ближайшую существующую застройку. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на существующую застройку проектом предусмотрены следующие мероприятия: на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники отключаются; ограничение времени работы шумной строительной техники, исключена работа в ночное время суток.

По результатам приведенных расчетов, уровни шума в ближайших нормируемых объектах соответствуют нормативным значениям.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Для объекта капитального строительства разработаны и согласованы в установленном порядке Специальные Технические Условия (СТУ).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности:

- проектированию многоквартирного жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с устройством одного эвакуационного выхода с этажа каждой секции, без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ здание запроектировано со следующими пожарно-техническими характеристиками:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3;

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений –Ф.4.3, Ф.5.1, Ф.5.2.

Высота здания и площадь пожарных отсеков предусмотрена в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 и СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ предусмотрено деление здания на пожарные отсеки противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ предусмотрен лифт с функцией перевозки подразделений пожарной охраны.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ предусмотрено устройство безопасных зон для маломобильных групп населения в лифтовом холле лифта для пожарных, двери указанных лифтовых холлов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Размещение разных частей здания и пожарных отсеков под углом менее 135° предусмотрено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 и СТУ.

Помещения различных категорий и класса функциональной пожарной опасности размещены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в незадымляемых лестничных клетках типа Н2, не обеспеченных световыми проемами площадью остекления не менее 1,2 м² в наружных стенах, предусмотрено устройство аварийного (эвакуационного) освещения по первой категории надежности электроснабжения.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ при расстоянии по горизонтали между проемами в наружных стенах лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий менее 1,2 м предусмотрено заполнение одного из проемов противопожарным второго типа не открывающееся (глухое). Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не нормируется в случае, когда в смежных с лестничной клеткой помещениях отсутствует горючая нагрузка или горючая нагрузка ограничена (лифтовые холлы, коридоры, зоны безопасности МГН, санузлы, помещения категории В4 или Д).

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ выходы из лестничной клетки типа Н2 в вестибюль (холл) на первом этаже предусмотрены через противопожарные двери в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIWS (EIS) 60 без устройства тамбур-шлюзов и иных тамбуров, без устройства выходов непосредственно наружу.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ при уменьшении ширины глухого простенка между окном помещения пожаробезопасной зоны (безопасной зоны для МГН) и окнами смежных помещений (менее 2 м), предусмотрено противопожарное заполнение оконного проема пожаробезопасной зоны противопожарными окнами не ниже 2-го типа.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ внеквартирные коридоры длиной не более 45 м не разделены перегородками с дверями огнестойкостью EI 30 и устанавливаются одно дымоприемное устройство независимо от конфигурации коридора.

Предусмотрено размещение индивидуальных хозяйственных кладовых на подземном (подвальном) этаже при этом предусмотрено выполнение требований СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ предусмотрено устройство выходов из квартир на первом этаже жилых секций наружу через вестибюль (холл) без устройства внеквартирных коридоров с организацией удаления продуктов горения при пожаре вытяжной противодымной вентиляцией из общего пространства вестибюля (холла).

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ из помещений технического подполья, предназначенных только для прокладки инженерных сетей, без размещения инженерного оборудования, предусмотрены аварийные выходы (выходы в соседние помещения или коридор, обеспеченные эвакуационными выходами) через двери размерами не менее 0,75 x 1,5 м, а также через люки размерами не менее 0,6 x 0,8 м.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ оконные проемы (участки светопрозрачной конструкции) площадью более 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими стенами и перекрытиями с требуемым пределом огнестойкости, с учетом наличия в наружных стенах здания междуэтажных поясов, предусмотрено с ненормируемым пределом огнестойкости, без применения закаленного остекления. Данное решение подтверждено теплотехническим расчетом нераспространения пожара между этажами.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ выход на кровлю здания через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6 x 0,8 м.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ для эвакуации людей из здания предусмотрены лестничные клетки типа Н2.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ предусмотрено разработка расчетного обоснования, подтверждающего соответствие пожарного риска на объекте защиты допустимым значением.

В жилых секциях (при общей площади квартир на этаже не более 580 м², высотой не более 50 м и одним эвакуационным выходе с этажа секции) предусмотрены квартиры без устройства аварийных выходов при выполнении требований СТУ.

Для эвакуации людей с надземных этажей секций при общей площади квартир на этаже не более 580 м² и высотой не более 28 м, предусматриваются квартиры без устройства аварийных выходов и двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей при выполнении требований СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в здании предусмотрена адресная автоматическая пожарная сигнализация.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом на внутреннее пожаротушение для жилой части 2 струи по 2.5 л/с каждая, нежилые помещения общественного назначения 1 струя с расходом 2.5 л/с, хозяйственные кладовые для жильцов 2 струи по 2.5 л/с каждая.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в здании предусмотрена система противодымной вентиляции и компенсации удаляемых продуктов горения. Эффективность работы системы противодымной защиты подтверждено расчетом ее параметров.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ для обеспечения наружного пожаротушения предусмотрено не менее 2-х пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой наружной водопроводной сети (с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м по дорогам с твердым покрытием). Водопроводные сети предусмотрены кольцевыми. Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 25 л/с.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Подъезды к зданию предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ для объекта разработан документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, подтверждающего обеспечение деятельности пожарных подразделений.

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

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

Проект дополнен информацией о размещении отопительных приборов (оборудования), находящихся на путях эвакуации и выступающих от плоскости стен, на высоте не менее 2 м от уровня пола.

В графической части проекта на листах 1-5 добавлено принципиальное решение по отоплению лифтовых холлов.

В графической части проекта на листах 6-10 добавлено принципиальное решение по отоплению коридоров технического подвала.

Аргументировано значение характеристики удельного сопротивления воздухопроницаемости дверей ($S_{dr}=196000$) лифтового холла для зоны безопасности МГН.

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

09.08.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-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.

09.08.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Проектная документация на строительство многоквартирного дома по адресу: г. Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 33, (восточнее дома 48 корпуса 2 литера А по Загородной улице), кадастровый номер земельного участка 78:37:0017220:13, соответствует установленным требованиям.

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

1) 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

2) 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

3) 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

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) 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

9) 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

10) 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

11) 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

12) Кильдибеков Сергей Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-8493
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

13) Путина Дарья Владимировна

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-26-15135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.10.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.10.2027

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) Фищук Александр Викторович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-14-13470
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

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 4DF9AE7008FAF2CA54ECF7E59
C40327C2
Владелец Иванов Вадим Николаевич
Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12FA8D780000003747D
Владелец Родионов Борис
Александрович
Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42E0CEA008EAF1F984C0233F2
40CBAB90
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 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 3221257002BAFAABC432DC287
FBEE804E
Владелец Кильдибеков Сергей
Васильевич
Действителен с 11.10.2022 по 11.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 483F1F900D6AEE6934210FDA10
57788DD
Владелец Путина Дарья Владимировна
Действителен с 18.07.2022 по 18.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F0415300CAAF8DB84EB04B69
2F85180E
Владелец МАНУХИН БОРИС
АЛЕКСАНДРОВИЧ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат D52A400CCAF748A49EA239E93
5D0EF4
Владелец Фищук Александр Викторович
Действителен с 21.03.2023 по 21.06.2024

Действителен с 19.03.2023 по 19.06.2024