



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

47-2-1-3-031518-2023

Дата присвоения номера: 08.06.2023 15:22:20

Дата утверждения заключения экспертизы 08.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГЕНТСТВО "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора
Федоренко Лариса Борисовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом № 7 по адресу: Ленинградская область, Тосненский район, пос. Тельмана

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 "АГЕНТСТВО "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1182225003608

ИНН: 2225189133

КПП: 222501001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, ДОМ 45А, ОФИС Н 5

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЮЗ-СЕВЕР"

ОГРН: 1192225040138

ИНН: 2224201116

КПП: 470301001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, ВСЕВОЛОЖСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ЗАВОДСКОЙ, СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 202

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на оказание услуг по негосударственной экспертизе от 31.01.2022 № б/н, Общества с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Союз-Север» (ООО «СЗ «Союз-Север»),
2. Договор на выполнение услуг по негосударственной экспертизе от 01.02.2022 № 001-НЭ, между ООО «СЗ «Союз-Север» и ООО «Агентство «Стройэкспертиза».
3. Письмо о приостановке проведения негосударственной экспертизы от 15.02.2022 № 43-0222, ООО «СЗ «Союз-Север».
4. Письмо о возобновлении проведения негосударственной экспертизы от 29.12.2022 № 49-1222, ООО «СЗ «Союз-Север».

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. Задание на инженерно-геодезические изыскания (приложение № 1 к договору № 311-21 от 23.09.2021) от 23.09.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Союз-Север».
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение № 2 к договору подряда № 03-10/21 от 19.10.2021) от 29.10.2021 № б/н, утвержденное ООО «Союз-инжиниринг».
3. Задание на инженерно-экологические изыскания от 04.10.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Союз-Север».
4. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (испытание свай статической вдавливающей нагрузкой) от 26.10.2022 № б/н, утвержденное ООО СЗ «Союз-Север».
5. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору от 01.10.2022 № 13-22) от 01.10.2022 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Союз-Север».
6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение изыскателей» от 22.11.2021 № 1541, членом которой является ЗАО «ЛЕНТИСИЗ».
7. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах НОПРИЗ от 09.02.2023 № 7810561448-20230209-1424, о том, что ООО «ЛенСтройГеология» является членом саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» – Общероссийское отраслевое объединение работодателей».
8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Лига изыскателей» от 20.01.2022 № ЛИ-206/22, членом которой является ООО «Санитарно-промышленный испытательно-лабораторный центр».
9. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация СРО «ГЕОБАЛТ» от 23.05.2023 № ВРГБ-7816676950/35, членом которой является ООО «ФСС № 1».
10. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах НОПРИЗ от 03.03.2023 № 2224193560-20230303-0823, о том, что ООО «Союз-Проект» является членом саморегулируемой организации Ассоциация «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири».
11. Акт сдачи-приемки выполненных работ (инженерно-геодезических изысканий) от 28.12.2021 № б/н, ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» ООО «СЗ «Союз-Север».

12. Акт сдачи-приемки выполненных работ к договору подряда № 03-10/21 от 19.10.2021 (инженерно-геологические изыскания) от 02.02.2022 № 1, ООО «ЛенСтройГеология» ООО «СЗ «Союз-Север».

13. Акт передачи инженерно-экологических изысканий от 28.01.2022 № 46, ООО «СПИЛЦ» ООО «СЗ «Союз-Север».

14. Акт передачи (испытания грунтов сваями) от 15.11.2022 № 1882, от ООО «ФСС № 1» ООО «СЗ «Союз-Север».

15. Накладная передачи проектной документации от 07.06.2023 № 0975, от ООО «Союз-Проект» ООО «СЗ «Союз-Север».

16. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

17. Проектная документация (25 документ(ов) - 26 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: Жилой дом № 7 по адресу: Ленинградская область, Тосненский район, пос. Тельмана

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

Ленинградская область, Тосненский муниципальный район, Тельмановское сельское поселение, пос. Тельмана, ул. Парковая, д. 7.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Здание жилое

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	этаж	9-13-14-17
Количество этажей, в том числе:	этаж	10-14-15-18
надземной части	этаж	9-13-14-17
подземной части	этаж	1
Количество жилых этажей	этаж	9-13-14-17
Количество квартир, в том числе:	шт.	417
однокомнатные	шт.	158
двухкомнатные	шт.	200
трехкомнатные	шт.	59
Общая площадь квартир (с учетом понижающего коэф. 0,5 для лоджий)	м2	22871,5
Жилая площадь квартир	м2	11277,6
Площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	21983,9
Площадь жилого здания	м2	33174,0
Площадь застройки	м2	2921,5
Строительный объем жилого здания, в том числе:	м3	118566,9
надземной части	м3	112007,9
подземной части	м3	6559,0

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:

Проектируемая площадка строительства находится по адресу: РФ, Ленинградская область, Тосненский район, пос. Тельмана, ул. Парковая 3. Территория съемки расположена между улицами Онежской, Колпинской и Квартальной, расположенными за границей съемки. На северо-западе, в 500 метрах от границы изысканий, расположен крупный торговый комплекс. С западной стороны, на расстоянии 700 метров от участка съемки, расположена река Ижора. Территория изысканий представляет собой площадку свободную от застройки. Общая площадь участка составляет 1,9 гектара.

Территория изысканий преимущественно ровная, с техногенными изменениями в виде отвалов грунта и изрытых поверхностей. Угла наклона площадки изысканий не наблюдается. Минимальная высотная отметка 12,86 м - в южной части участка работ, максимальная высотная отметка равна 14,77 м - в северной части территории изысканий. Максимальный перепад высот на всей территории изысканий не превышает 2,0 метра, без учета техногенных форм рельефа. Максимальная отметка на отвале грунта 17,71 м в северной части площадки изысканий.

Гидрография на участке представлена дренажными канавами вдоль временной дороги из бетонных плит, в восточной части территории съемки расположен пруд и заболоченные земли.

Растительность представлена отдельно стоящими деревьями, кустами ивы и зарослями камыша.

Подземные коммуникации на участке изысканий отсутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен в пределах южной границы Приневской равнины. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин 13,4 - 14,3 м.

Геологический разрез изучен до глубины 32,0 м и сложен:

современными образованиями, представленными техногенными (tIV) и озерными (IV) грунтами;

верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (lgIII) и ледниковыми (gIII) отложениями. Подстилают вышперечисленные толщи нижнекембрийские (€1) отложения. Современные озерные образования представлены заторфованной супесью и пылеватými песками до глубины 1,1 - 2,0 м. Озерно-ледниковые отложения залегают до глубины 5,4 - 9,5 м и представлены мягкопластичными-текучими суглинками. Толща ледниковых отложений представлена слоями различной мощности супесей, суглинков, песков разнородных до глубины 29,0 - 30,3 м. Нижнекембрийские отложения представлены твердыми глинами до вскрытой глубины 32,0 м.

В пределах изученной толщи выделено 14 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ 1 – насыпной грунт представленный смесью песка, супеси с включением строительного мусора, с обломками бетона, кирпичей, древесины, с примесью органических веществ. Мощность элемента 0,8 - 1,7 м;

ИГЭ 2 - слабозаторфованные грунты супесчаного состава серые с прослоями песка насыщенные водой. Мощность элемента 0,2 - 0,8 м;

ИГЭ 3 – песок пылеватый средней плотности насыщенный водой с прослоями супеси, с примесью органических веществ с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 19,2$ кН/м³; $\phi_{II} = 250$; $С_{II} = 2$ кПа; $E = 10,5$ МПа. Мощность элемента 0,3 - 0,8 м;

ИГЭ 4 - суглинок легкий пылеватый мягкопластичный, с прослоями песка с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 19,0$ кН/м³; $\phi_{II} = 160$; $С_{II} = 13$ кПа; E (компрессионный) = 7,0 МПа. Мощность элемента 1,7 - 2,6 м;

ИГЭ 5 – суглинок тяжелый пылеватый текучий, с прослоями песка с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 18,2$ кН/м³; $\phi_{II} = 90$; $С_{II} = 7$ кПа; E (компрессионный) при $W_{пр} = 4,5$ МПа. Мощность элемента 0,9-3,6м;

ИГЭ 6 – суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный, с прослоями песка и супеси с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 18,9$ кН/м³; $\phi_{II} = 90$; $С_{II} = 8$ кПа; E (компрессионный) при $W_{пр} = 7,0$ МПа. Мощность элемента 0,8 - 1,8 м;

ИГЭ 7 – суглинок легкий пылеватый мягкопластичный, с включением гравия, гальки, валунов, с прослоями песка с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 21,0$ кН/м³; $\phi_{II} = 150$; $С_{II} = 15$ кПа; E (компрессионный) при $W_{пр} = 8,0$ МПа. Мощность элемента 0,6 - 4,8 м;

ИГЭ 8 – суглинок легкий пылеватый полутвердый, с прослоями песка, с включением гравия, гальки, валунов с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 21,2$ кН/м³; $\phi_{II} = 180$; $С_{II} = 29$ кПа; E (компрессионный) при $W_{пр} = 13,5$ МПа. Мощность элемента 0,3 - 5,9 м;

ИГЭ 9 – супесь пылеватая твердая, с прослоями песка, с гравием, галькой, валунами с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 21,7$ кН/м³; $\phi_{II} = 290$; $С_{II} = 31$ кПа; E (компрессионный) при $W_{пр} = 20,0$ МПа. Мощность элемента 0,7 - 3,1 м;

ИГЭ 10 – песок пылеватый плотный насыщенный водой, с прослоями супеси, с включением гравия и гальки с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 20,5$ кН/м³; $\phi_{II} = 340$; $С_{II} = 6$ кПа; $E = 28$ МПа. Мощность элемента 0,8 - 2,8 м;

ИГЭ 11 – песок средней крупности плотный насыщенный с прослоями упеси, с включением гравия, гальки и валунов с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 20,4$ кН/м³; $\phi_{II} = 380$; $С_{II} = 2$ кПа; $E = 40$ МПа. Мощность элемента 1,2 - 3,1 м;

ИГЭ 12 – песок гравелистый плотный насыщенный водой, с прослоями супеси, с галькой и валунами с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 20,7$ кН/м³; $\phi_{II} = 420$; $С_{II} = 2$ кПа; $E = 45$ МПа. Мощность элемента 1,9 - 11,6 м;

ИГЭ 13 – супесь песчаная твердая с прослоями песка, с гравием, галькой и валунами с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 22,5$ кН/м³; $\phi_{II} = 310$; $С_{II} = 50$ кПа; E (компрессионный) при $W_{пр} = 26,5$ МПа. Мощность элемента 1,9 - 11,3 м;

ИГЭ 14 – глина твердая с обломками песчаника с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 21,0$ кН/м³; $\phi_{II} = 190$; $С_{II} = 88$ кПа; E (компрессионный) при $W_{пр} = 38,0$ МПа. Вскрытая мощность элемента 1,7 - 3,0 м.

Из специфических встречены насыпные грунты ИГЭ-1 и органоминеральные грунты ИГЭ-2.

На период изысканий (ноябрь 2021 года) на участке изысканий встречено два горизонта подземных вод: первый от поверхности горизонт безнапорных грунтовых. Безнапорные грунтовые встречены с глубины 0,2 - 0,8 м, на абсолютных отметках 13,0 - 14,1 м. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям воды неагрессивные.

Напорные воды вскрыты с глубины 12,6 - 17,1 м, на абсолютных отметках 1,0 - минус 3,5 м. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 9,5 - 11,0 м, на абс. отм. 3,0 - 3,9 м. Величина напора составила 3,1 - 7,3 м. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям воды неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов ИГЭ-1 - 1,43 м; для слабозаторфованных супесей ИГЭ-2 и песков ИГЭ-3 - 1,17 м; для суглинков ИГЭ-4 - 0,96 м.

По относительной деформации пучения грунты ИГЭ 1, ИГЭ 2, ИГЭ 3 и ИГЭ 4 - сильнопучинистые.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию SO_4 и CL на бетоны и железобетоны неагрессивная.

Опасные геологические процессы - подтопление и морозная пучинистость грунтов.

Сейсмичность площадки – 5 баллов (для средних грунтовых условий, карта А).

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

2.4.3. Инженерно-геотехнические изыскания:

Испытание каждой из свай вертикальной вдавливающей нагрузкой доведено до нагрузки 134,89 т.

Осадки свай при этом составили:

для сваи № 1 — 3,86 мм;

для сваи № 2 — 5,16 мм;

для сваи № 3 - 4,65 мм.

В качестве предельного сопротивления свай принята величина 134,89 т.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

По данным Комитета по природным ресурсам Ленинградской области, участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий регионального значения Ленинградской области (письмо от 02.12.2021 № 02-26939/2021), на участке отсутствуют лесопарковые зеленые пояса и участки недр, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, учитываемые территориальными балансами запасов (письмо от 12.11.2021 № 02-24720/2021).

Поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения, их зоны санитарной охраны, а также коммуникации водоснабжения, находящиеся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал», в пределах земельного участка отсутствуют (письмо от 27.10.2021 № исх-31906/2021).

Участок расположен вне районов аэродромов и приаэродромных территорий аэродромов (Письмо Северо-западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта от 27.10.2021 № Исх.-4964/СЗМТУ).

Согласно сведениям Администрации муниципального образования Тосненский район Ленинградской области (письмо от 09.12.2021 № 06-03-5623/2021):

санитарно-защитные зоны (в том числе санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного значения) и санитарные разрывы в границах участка отсутствуют;

поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах участка проведения работ отсутствуют;

коммуникации водоснабжения в границах участка проведения работ отсутствуют;

особо охраняемые природные территории местного значения, в том числе охранные зоны особо охраняемых природных территорий в границах участка проведения работ отсутствуют.

По данным Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области (письмо от 19.11.2021 № ИСХ-6850/2021), в границах земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленные объекты культурного наследия. Участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и их защитных зон. Сведениями об отсутствии на участке проектирования и в непосредственной близости от его границ, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), комитет не располагает.

На территории пос. Тельмана Тосненского района Ленинградской области скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных не зарегистрированы (письмо Северо-Западного межрегионального управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору от 21.10.2021 № 2366-12).

По данным администрации Муниципального образования Тельмановское сельское поселение Тосненского района Ленинградской области (письмо от 16.11.2021 № 01-17-2289) земельный участок находится в частной собственности, свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов на территории участка не располагается, учтенных администрацией зеленых насаждений общего пользования не числится.

По данным справки ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (письмо от 28.10.2021 № 11/1-17/2-25/1511), значения фоновых концентраций загрязняющих веществ составляют:

по диоксиду азота — 76мкг/м³;

по диоксиду серы — 18 мкг/м³;

по оксиду азота — 48 мкг/м³;

по оксиду углерода — 2.3 мг/м³.

Согласно экспертному заключению ООО «Санитарно-промышленный испытательно-лабораторный центр» от 19.01.2022 № 0006/006-Л:

источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены. Среднее значение МЭД гамма излучения составляет 0,16 мкЗв/ч, что не превышает предельно-допустимый уровень 0,30 мкЗв/ч;

максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта - 38 мБк/м² с, среднее арифметическое значение плотности потока радона – 25 мБк/м² с, что не превышает предельно-допустимый уровень 80 мБк/м² с (СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»);

измеренные эквивалентный и максимальный уровни звука не превышают допустимые уровни для территорий под строительство жилого дома. В дневное время суток значения максимальных уровней звука изменяются в пределах 54,2 - 59,3 дБА, эквивалентных уровней звука – 53,3 - 54,9 дБА. В ночное время суток значения максимальных уровней звука изменяются в пределах 42,1 - 44,8 дБА; эквивалентных уровней звука – 39,7 - 42,1 дБА;

уровни магнитного поля на территории под строительство объекта не превышают ПДУ 8,0 А/м;

уровни напряженности электрического поля составили 0,006-0,008 кВ/м и не превышают ПДУ 1,0 кВ/м;

концентрации оксида углерода, диоксида азота, диоксида серы, оксида азота, взвешенных веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные ПДК;

эквивалентный общий уровень звукового давления инфразвука не превышает допустимые уровни для территорий, прилегающих к жилым домам, и изменяется от 71,2 дБ до 87,2 дБ;

значения скорректированных уровней виброускорения изменяются от 58,7-59,0 дБ.

уровень загрязнения земельного участка, на котором был произведен отбор проб, по паразитологическим и энтомологическим показателям относится к категории «чистая»;

суммарный показатель загрязнения химическими неорганическими веществами на всей глубине освоения менее 16, что соответствует категории загрязнения «допустимая».

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1182225024354

ИНН: 2224193560

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 2, ОФИС 5

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 от 01.10.2022 № 13-22) от 01.10.2022 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Союз-Север».

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

1. Градостроительный план земельного участка от 19.05.2023 № РФ-47-4-17-2-03-2023-0002, выдан администрацией муниципального образования Тельмановское сельское поселение Тосненского района Ленинградской области.

2. Распоряжение о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства для земельного участка с кадастровым номером 47:26:0201001:13916 от 18.05.2023 № 120, выдано Комитетом градостроительной политики Ленинградской области.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (приложение № 1 к договору № ОД-042170-21/072217-Э-21 от 30.12.2021) от 30.12.2021 № б/н, выданные ПАО «Россети Ленэнерго».

2. Дополнительное соглашение (к договору № 146671/12 от 03.12.2012 об оказании услуги подключения к сетям водоснабжения и водоотведения вне рамок Инвестиционной программы) от 21.10.2020 № 8, заключенное между ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», ООО «Квартал 17А», ООО «СЗ «Союз-Север».

3. Приложение № 1 (к дополнительному соглашению № 8 к договору № 146671/12 от 03.12.2012) от 21.10.2020 № Исх - 11853/48-ДС-8, выданное ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

4. Дополнительное соглашение к договору № 146671/12 от 03.12.2012 о снятии технологических ограничений, необходимых для подключения к сетям инженерно-технического обеспечения объекта, расположенного на территории Ленинградской области от 21.02.2022 № 10, заключенное между ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и ООО «СЗ «Союз-Север».

5. Приложение № 1 (к дополнительному соглашению № 10 к договору № 146671/12 от 03.12.2012) от 21.02.2022 № Исх- 01980/48-ДС-10, выданное ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

6. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 11.10.2021 № 40-14/487989301, выданные ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга».

7. Технические условия на присоединение объекта капитального строительства к сетям связи интернет, телефонной сети общего пользования, кабельного телевидения АО «Северен-Телеком» от 01.12.2021 № б/н, выданные АО «Северен-Телеком».

8. Технические условия на присоединение объектовой системы оповещения (ОСО) к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО) от 03.12.2021 № 469, выданные ГКУ Ленинградской области «Объект № 58 Правительства Ленинградской области».

9. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 24.11.2021 № СС/24.11.2021 жд 7, выданные ИП Лысов Евгений Викторович.

10. Соглашение о сотрудничестве от 08.09.2022 № 1, между ООО «СЗ «Союз-Север» и Общественной межрегиональной историко-патриотической поисковой организацией «Доблесть».

11. Акт обследования местности на наличие ВОП от 18.04.2008 № б/н, утвержденный ООО «Инженерно-технический центр мониторинга чрезвычайных ситуаций и специальных работ», согласованный Главным управлением МЧС России по Ленинградской области.

12. Заключение об отсутствии влияния эксплуатации объекта «Жилой дом № 7» на деятельность государственной авиации в районе аэродрома Пушкин от 17.01.2022 № 36, выданное войсковой частью 12633 Министерства обороны Российской Федерации.

13. Полный технический отчет «Историко-культурное научное археологическое обследование (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельных участков в Тосненском районе Ленинградской области» от 21.03.2022 № б/н, выполненный Институтом истории материальной культуры Российской академии наук (ИИМК РАН).

14. Распоряжение о согласии с выводами, изложенными в заключении (акте) государственной историко-культурной экспертизы от 15.04.2022 № 01-18/22-68, выданное комитетом по сохранению культурного наследия Ленинградской области.

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

47:26:0201001:13916

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЮЗ-СЕВЕР"

ОГРН: 1192225040138

ИНН: 2224201116

КПП: 470301001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, ВСЕВОЛОЖСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ЗАВОДСКОЙ, СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 202

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1212200004730

ИНН: 2224208087

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. Барнаул, ПР-КТ КАЛИНИНА, ВЛД. 112/27, ПОМЕЩ. 208

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	28.12.2021	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	02.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕНСТРОЙГЕОЛОГИЯ" ОГРН: 1097847218666 ИНН: 7810561448 КПП: 781001001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПЛОЩАДЬ ПОБЕДЫ, 1/1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	28.01.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САНИТАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНО-ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР" ОГРН: 1107746963213 ИНН: 7715839703 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, ШОССЕ ХОРОШЁВСКОЕ, ДОМ 38/КОРПУС 1, ЭТ 6 П I КОМ 4-10
Инженерно-геотехнические изыскания		
Технический отчет по испытанию свай статической вертикальной вдавливающей нагрузкой (№ 12/СВ от 26.10.2022)	15.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФСС№1" ОГРН: 1187847196932 ИНН: 7816676950 КПП: 781101001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА НОВОСЁЛОВ, ДОМ 8/ЛИТЕР А, ОФИС 648

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

Местоположение: Ленинградская область, Тосненский район, пос. Тельмана

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЮЗ-СЕВЕР"

ОГРН: 1192225040138

ИНН: 2224201116

КПП: 470301001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, ВСЕВОЛОЖСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ЗАВОДСКОЙ, СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 202

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1212200004730

ИНН: 2224208087

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. Барнаул, ПР-КТ КАЛИНИНА, ВЛД. 112/27, ПОМЕЩ. 208

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

1. Задание на инженерно-геодезические изыскания (приложение № 1 к договору № 311-21 от 23.09.2021) от 23.09.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Союз-Север».

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение № 2 к договору подряда № 03-10/21 от 19.10.2021) от 29.10.2021 № б/н, утвержденное ООО «Союз-инжиниринг».

3. Задание на инженерно-экологические изыскания от 04.10.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Союз-Север».

4. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (испытание свай статической вдавливающей нагрузкой) от 26.10.2022 № б/н, утвержденное ООО СЗ «Союз-Север».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий (приложение № 3 к договору № 311-21) от 23.09.2021 № б/н, утвержденная ЗАО «ЛенТИСИЗ» и согласованная ООО «СЗ «Союз-Север».

2. Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям от 19.10.2021 № б/н, утвержденная ООО «ЛенСтройГеология» и согласованная ООО «СЗ «Союз-Инжиниринг».

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 04.10.2021 № б/н, утвержденная ООО «СПИЛЦ», согласованная ООО «СЗ «Союз-Север».

4. Программа испытания свай статическими вдавливающими нагрузками от 28.09.2022 № б/н, утвержденная ООО «ФСС № 1», согласованная ООО «СЗ «Союз-Север».

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	7 дом ЛенТИСИЗ 311-21_ИГДИ.pdf	pdf	eeec8ab3	(шифр 311-21-ИГДИ) от 28.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	7 дом ЛенТИСИЗ 311-21_ИГДИ.pdf.sig	sig	d9b20a03	
Инженерно-геологические изыскания				
1	7 дом Геолог. 47-ИГИ-1925 Жилой дом	pdf	2cd30016	(47-ИГИ-1925) от 02.02.2022

	пос_Тельмана.pdf 7 дом Геолог. 47-ИГИ-1925 Жилой дом пос_Тельмана.pdf.sig	sig	63e024f6	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	7 дом экология Отчет 0157-04-10-2021.ИЭИ.ПЗ.pdf 7 дом экология Отчет 0157-04-10-2021.ИЭИ.ПЗ.pdf.sig	pdf sig	5e1ca471 0908203f	(0157/04-10-2021.ИЭИ.ПЗ) от 28.01.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
Инженерно-геотехнические изыскания				
1	7 дом Тех.отчет Испытания свай 12 от 26.10.2022.pdf 7 дом Тех.отчет Испытания свай 12 от 26.10.2022.pdf.sig	pdf sig	ab6caacd 3fee0069	12/СВ от 15.11.2022 Технический отчет по испытанию свай статической вертикальной вдавливающей нагрузкой (№ 12/СВ от 26.10.2022)

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен на частично изученной в инженерно-геодезическом отношении территории. На территории площадки изысканий производилась топографическая съемка, масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, двумя изыскательскими организациями. В процентном отношении преобладает съемка, выполненная в июне 2012 года ООО «ТГО» (90 % перекрытия) и в январе 2018 года ООО «ТГО» (10% перекрытия плана), данная съемка использовалась в качестве справочного материала. По результатам рекогносцировки выявлено, что район работ достаточно обеспечен пунктами Государственной геодезической сети. В ходе рекогносцировки обследовались, расположенные в районе работ, геодезические пункты и нивелирные репера, производилась оценка их состояния, определялась возможность их использования. При натурном обследовании пунктов и реперов установлено, что они сохранились, находятся в хорошем состоянии и могут быть использованы для проведения инженерно-геодезических изысканий.

Объект расположен в зоне действия спутниковой сети дифференциальных (базовых/ опорных/ референчных) геодезических станций «ГЕОСПАЙДЕР» и государственной сети точного позиционирования Санкт-Петербурга (базисная опорная активная «Сеть РС СПб»), предназначенных для обеспечения геодезических и инженерно-изыскательских работ на территории города и прилегающих районах Ленинградской области. Сеть дифференциальных станций «ГЕОСПАЙДЕР» и «Сеть РС СПб» отвечают техническим условиям ГОСТ Р 57373-2016, по своему назначению и параметрам точности соответствует спутниковой геодезической сети I класса (СГС-1).

В качестве «опорной» станции использовалась станция KLPN/1088 спутниковой геодезической сети дифференциальных станций «ГЕОСПАЙДЕР». Контрольно-корректирующая станция KLPN/ 1088, от которой в процессе производства получали дифференциальные поправки.

Планово-высотное обоснование на объекте не развивалось. В целях контроля точности измерений и проверки корректности работы спутникового оборудования и сети референчных станций «ГЕОСПАЙДЕР», на двух пунктах государственной геодезической сети (п.п. 12256/Б, п.п. 15308/15056) с известными координатами и высотами были выполнены контрольные измерения.

Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м в объеме 1,9 га, выполнена с применением глобальной навигационной спутниковой системы GPS/ГЛОНАСС в RTK-режиме. Система координат МСК-47 зона 2, система высот Балтийская 1977 г.

Составление и вычерчивание топографических планов для автоматизации камеральной обработки полевых инженерно-геодезических данных выполнялось с использованием программного комплекса «AutoCAD 2014».

Контроль работ производился начальником партии на каждой стадии их выполнения, методом набора контрольных пикетов, осмотра объекта работ и проверки геодезических измерений. Результаты контроля оформлены актом установленной формы

Геодезическое оборудование, примененное на объекте, прошло метрологическую аттестацию.

Полевые работы выполнялись в ноябре 2021 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Для изучения инженерно-геологических условий земельного участка, в соответствии с техническим заданием, пробурено 11 скважин глубиной по 32,0 м.

Бурение производилось установкой УРБ-2А-2 колонковым способом, с отбором проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры. Проведено испытание грунтов статическим зондированием в 13-ти точках установкой с регистрирующим устройством ТЕСТ-К4 СРТУ до глубины 10,5 - 17,7 м. По отобранным образцам грунтов определен комплекс физико-механических и химических свойств. Отобрано 6 проб воды с последующим определением химического состава.

4.1.2.3. Инженерно-геотехнические изыскания:

Работы по статическому испытанию свай вертикальной вдавливающей нагрузкой проведены ООО «ФСС № 1» в соответствии с утвержденной программой изысканий. Проведены испытания 3-х забивных сборных железобетонных свай вертикальной нагрузкой в грунтах природной влажности на площадке строительства: «Жилой дом № 7 по адресу: Ленинградская область, Тосненский район, поселок Тельмана (номер ЗУ 47:26:0201001:13916)».

Для испытаний использовалась упорная конструкция в виде балки с анкерными сваями.

Передача нагрузок производилась при помощи гидравлического домкрата с максимальным усилием 140 т. Для измерения осадки использовались индикаторы ИЧ-50 (№ 3147 и № 3595).

На каждой ступени нагружения отсчеты снимались с интервалом 30 минут. При разгрузке интервал снятия показаний составлял 15 минут. За условную стабилизацию принималась скорость осадки свай не более 0,1 мм за последний час наблюдений на ступени нагрузки.

Сваи сборные железобетонные длиной 17 м, сечением 35 x 35 см (марка свай С170.35-Св).

Опорным слоем для свай являются:

для свай № 1 и № 2 - пески гравелистые серовато-коричневые с прослоями супеси с галькой, валунами плотные насыщенные водой (ИГЭ-12 по отчету ш. 47-ИГИ-1925 ООО «Ленстройгеология»);

для сваи № 3 - пески средней крупности серовато-коричневые с прослоями супеси с гравием, галькой, валунами плотные насыщенные водой (ИГЭ-11 по отчету ш. 47-ИГИ-1925 ООО «Ленстройгеология»).

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Работы по инженерно-экологическим изысканиям включали в себя:

сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды;

маршрутные инженерно-экологические наблюдения;

геологическое опробование;

оценку загрязненности почво-грунтов;

лабораторные химико-аналитические исследования;

исследование и оценку радиационной обстановки;

исследование и оценку физических воздействий;

социально-экономические исследования;

изучение растительного покрова и характеристик животного мира.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

перечень нормативной документации, указанный в п. 12 технического задания (Приложение А) откорректирован в соответствии с Перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 № 815;

акт по результатам контроля полевых работ откорректирован согласно выполненным работам (приложение К).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Нормативные значения модулей деформации и прочностных характеристик глинистых грунтов обоснованы согласно п. 4.41, п. 6.3.1.5, п.6.3.2.5 СП 47.13330.2016; ГОСТ 20522-2012.

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	13-22-ИУЛы.pdf	pdf	045b7201	Раздел 1. Пояснительная записка (13-22-ПЗ)
	13-22-ИУЛы.pdf.sig	sig	925c0ced	
	13-22-ПЗ.pdf	pdf	e18ab655	
	13-22-ПЗ.pdf.sig	sig	a32d22bd	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	13-22-ПЗУ.pdf	pdf	9b50fca0	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (13-22-ПЗУ)

	13-22-ПЗV.pdf.sig	sig	20af51de	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	13-22-АР.pdf	pdf	29968bca	Раздел 3. Архитектурные и объемно-планировочные решения (13-22-АР)
	13-22-АР.pdf.sig	sig	c619e0b6	
Конструктивные решения				
1	13-22-КР1.1.pdf	pdf	548c2658	Раздел 4. Конструктивные решения. Подраздел 1. Решения ниже отм. 0,000. Часть 1. Конструктивные решения (13-22-КР1.1)
	13-22-КР1.1.pdf.sig	sig	6f6b7471	
2	13-22-КР1.2.pdf	pdf	59372cc8	Часть 2. Конструктивные решения (13-22-КР1.2)
	13-22-КР1.2.pdf.sig	sig	2beaaf8e	
3	13-22-КР2.1.pdf	pdf	3363bd27	Подраздел 2. Решения выше отм. 0,000. Часть 1. Конструктивные решения (13-22-КР2.1)
	13-22-КР2.1.pdf.sig	sig	24958d5d	
4	13-22-КР2.2.pdf	pdf	76f001fa	Часть 2. Конструктивные решения (13-22-КР2.2)
	13-22-КР2.2.pdf.sig	sig	4951e5d6	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	13-22-ИОС1.1.pdf	pdf	71624f5a	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Внутренние сети (13-22-ИОС1.1)
	13-22-ИОС1.1.pdf.sig	sig	2e882d50	
2	13-22-ИОС1.2.pdf	pdf	d96ba608	Часть 2. Наружные сети (13-22-ИОС1.2)
	13-22-ИОС1.2.pdf.sig	sig	944cde37	
Система водоснабжения				
1	13-22-ИОС2.1.pdf	pdf	eb3c44f4	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние сети (13-22-ИОС2.1)
	13-22-ИОС2.1.pdf.sig	sig	c087eace	
2	13-22-ИОС2.2.pdf	pdf	8f13086e	Часть 2. Наружные сети (13-22-ИОС2.2)
	13-22-ИОС2.2.pdf.sig	sig	e712bd75	
3	13-22-ИОС2.3.pdf	pdf	7c2545db	Часть 3. Автоматика водоснабжения и канализации АВК (13-22-ИОС2.3)
	13-22-ИОС2.3.pdf.sig	sig	1b36d978	
Система водоотведения				
1	13-22-ИОС3.1.pdf	pdf	ce3344d9	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренние сети (13-22-ИОС3.1)
	13-22-ИОС3.1.pdf.sig	sig	98310336	
2	13-22-ИОС3.2.pdf	pdf	e27271f5	Часть 2. Наружные сети (13-22-ИОС3.2)
	13-22-ИОС3.2.pdf.sig	sig	ad254161	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	13-22-ИОС4.1.pdf	pdf	e99d7ba1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Внутренние сети (13-22-ИОС4.1)
	13-22-ИОС4.1.pdf.sig	sig	84306b03	
2	13-22-ИОС4.2.pdf	pdf	03cae871	Часть 2. Наружные сети (13-22-ИОС4.2)
	13-22-ИОС4.2.pdf.sig	sig	ce1fa200	
3	13-22-ИОС4.3.pdf	pdf	38d3328b	Часть 3. Автоматика отопления и вентиляции АОВ (13-22-ИОС4.3)
	13-22-ИОС4.3.pdf.sig	sig	c1bcbc15	
Сети связи				
1	13-22-ИОС5.1.pdf	pdf	e9a25515	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Внутренние сети (13-22-ИОС5.1)
	13-22-ИОС5.1.pdf.sig	sig	815ffbea	
2	13-22-ИОС5.2.pdf	pdf	9fc44a66	Часть 2. Наружные сети (13-22-ИОС5.2)
	13-22-ИОС5.2.pdf.sig	sig	60d9eae5	
3	13-22-ИОС5.3.pdf	pdf	0db6041f	Часть 3. Пожарная сигнализация (13-22-ИОС5.3)
	13-22-ИОС5.3.pdf.sig	sig	d6cc40fe	
Проект организации строительства				
1	13-22-ПОС.pdf	pdf	9e0f2891	Раздел 7. Проект организации строительства (13-22-ПОС)
	13-22-ПОС.pdf.sig	sig	58db8b80	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	13-22-ООС.pdf	pdf	26f037da	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды (13-22-ООС)
	13-22-ООС.pdf.sig	sig	653b4b5c	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	13-22-ПБ.pdf	pdf	3ee705d1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (13-22-ПБ)
	13-22-ПБ.pdf.sig	sig	72710761	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	13-22-ТБЭ.pdf	pdf	f0362e29	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (13-22-ТБЭ)
	13-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	12ef95b3	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	13-22-ОДИ.pdf	pdf	360c914b	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства (13-22-ОДИ)
	13-22-ОДИ.pdf.sig	sig	5378407a	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

В ЧАСТИ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Решения по схеме планировочной организации земельного участка разработаны на основании:

градостроительного плана земельного участка № РФ-47-4-17-2-03-2023-0002 (кадастровый номер 47:26:0201001:13916), выданного администрацией муниципального образования Тельмановское сельское поселение Тосненского района Ленинградской области 19.05.2023 года;

задания на проектирование (приложение 1 к договору № 13-22 от 01.10.2022);

технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения.

Планировочная организация земельного участка разработана в М 1:500.

Функциональное назначение объекта капитального строительства соответствует основным видам разрешенного использования земельного участка, указанным в п. 2.2 ГПЗУ - «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) Код 2.6». Распоряжением комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 29.09.2017 № 1065 утвержден проект «О внесении изменений в проект планировки территории и проект межевания территории микрорайона 5, расположенного на земельном участке по адресу: Ленинградская область. Тосненский район, пос. Тельмана, уч. 1/3».

В соответствии с п. 2. ГПЗУ:

земельный участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами (ТЖ-4). Установлен градостроительный регламент.

В соответствии с п. 2.3 ГПЗУ: предельная высота зданий, строений, сооружений – 37 м, процент озеленения территории 30 %. Распоряжением Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 18.05.2023 № 120 предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства в части изменения предельной высоты зданий, строений сооружений с 37 м до 53 м.

В соответствии с п. 3.1 ГПЗУ:

на участке не расположены объекты капитального строительства.

В соответствии с п. 3.2 ГПЗУ:

на участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В соответствии с п. 5 ГПЗУ земельный участок размещается в границах зон с особыми условиями использования территории:

полностью в четвертой подзоне приаэродромной территории аэродрома совместного базирования «Пушкин», в четвертой подзоне приаэродромной территории запрещается размещать объекты создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны (ст. 47 Воздушного кодекса Российской Федерации). Получено заключение от 17.01.2022 № 36 Войсковой части 12633 Министерства обороны Российской Федерации об отсутствии влияния эксплуатации проектируемого жилого дома на деятельность государственной авиации в районе аэродрома Пушкин;

частично в границах территории выявленного объекта культурного наследия Достопримечательное место «Ижорский рубеж», на территории достопримечательного места разрешается строительство, капитальный ремонт и реконструкция объектов капитального строительства при условии предварительного проведения поисковых работ перед началом любых строительных и земляных работ с целью выявления воинских захоронений. Институтом истории материальной культуры Российской академии наук (ИИМК РАН) выполнено «Историко-культурное научное археологическое обследование (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельных участков в Тосненском районе Ленинградской области от 21.03.2022, согласно которому объекты археологического наследия и признаки наличия объектов археологического наследия на участке не обнаружены. Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области подтвердил согласие с выводами, изложенными в заключении (акте) государственной историко-культурной экспертизы (Распоряжение от 15.04.2022 № 01-18/22-68). Заключено соглашение о сотрудничестве от 08.09.2022 № 1 с Общественной межрегиональной историко-патриотической поисковой организации «Доблесть» с целью организации поисковых экспедиций и мероприятий по увековечению памяти погибших России и Отечества. Выполнено обследование территории на наличие ВОП (Акт обследования от 18.04.2008 Главного управления МЧС России по Ленинградской области);

полностью расположен в границе территории, в границах которой предусматриваются требования к архитектурно-градостроительному облику объектов капитального строительства.

Отведенный под строительство многоквартирного жилого дома земельный участок имеет площадь 1,7480 га, находится в Тосненском районе Ленинградской области в поселке Тельмана. В настоящее время территория свободна от застройки и не благоустроена.

Участок строительства ограничен:

с южной стороны - ул. Парковая;

с восточной, северной и западной сторон земельными участками соседних землепользователей.

В соответствии с проектной документацией, на проектируемом участке размещается многоквартирный многоэтажный жилой дом.

Расчетное количество жителей жилого дома составляет 733 человека.

Въезд на проектируемый участок предусмотрен с южной стороны участка с ул. Парковая.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому многоквартирному дому обеспечен со всех сторон. В зоне доступа пожарной техники не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев. Проезд к жилому дому для обслуживания жильцов дома и их гостей предусмотрен с шириной проезжей части 6,00 м, тротуары — 2,00-3,00 м. Радиусы закруглений на примыканиях приняты 6,00 м. Дорожные и тротуарные покрытия сопряжены с газоном бордюрным камнем.

Расчетное количество машино-мест для обеспеченности жителей многоквартирного жилого дома местами на открытых стоянках осуществлен в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области, с учетом показателей «Проекта планировки территории и проекта межевания территории микрорайона 5, расположенного на земельном участке по адресу: Ленинградская область. Тосненский район, пос. Тельмана, уч. 1/3».

Тип жилого дома по уровню комфорта — массовый. Количество квартир - 417 шт.

Предусматривается размещение 248 машино-мест для хранения легковых автомобилей жителей жилого дома. 157 машино-мест для хранения автотранспорта располагаются в границах участка, 91 машино-место - на земельном участке с кадастровым номером 47:26:0201001:12647 согласно договору аренды.

На открытых стоянках 25 машино-мест выделено для парковки автотранспорта МГН, из них 9 машино-мест для парковки автотранспорта МГН на кресле-коляске, они обозначены знаком на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на стойке, расположенном на высоте не менее 1,5 м, размеры одного стояночного места для парковки автотранспорта инвалидов на кресле-коляске при параллельном размещении автомобилей относительно друг друга - 3,6х6,0 м.

Удельный размер площадок общего пользования различного назначения определен в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области, с учетом показателей «Проекта планировки территории и проекта межевания территории микрорайона 5, расположенного на земельном участке по адресу: Ленинградская область. Тосненский район, пос. Тельмана, уч. 1/3».

Благоустройством территории многоквартирного жилого дома предусматривается:

- устройство площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста - 515 м²
- устройство площадки для отдыха взрослого населения – 116 м²;
- устройство площадки для занятий физкультурой. - 1538 м²;
- устройство площадки для хозяйственных целей - 75 м².

На участке предусмотрено место отдыха для МГН, оборудованное навесом, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками.

Тротуары, площадки перед главными входами предусматриваются с плиточным покрытием; проезды – с покрытием из асфальтобетона; отмостка здания – с бетонным покрытием. Дорожные и тротуарные покрытия сопряжены с газоном бордюрным камнем. Бордюрный камень над покрытием проезжих частей возвышается на 15,00 см.

Спортивные и детские площадки выполняются со специальным резиновым покрытием.

Озеленение территории осуществляется высадкой деревьев и кустарников с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств, а также устройством газонов и цветников из многолетних трав с подсыпкой растительного грунта слоем 0,20 м в участки озеленения.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, оборудование детских, спортивных и хозяйственных площадок).

Для сбора твердых бытовых отходов проектом предусмотрена площадка для контейнеров ТБО, имеющая ограждение и навес от попадания дождя и снега. Площадка покрыта асфальтобетоном. Предусмотрено раздельное накопления отходов, расстояние от контейнерных площадок до жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок принято не менее 8 метров, но не более 100 метров.

План организации рельефа участка выполнен на представленной топографической съемке М1:500 методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Система высот Балтийская.

В основу плана организации рельефа принцип максимального сохранения рельефа проектируемого участка и окружающей (примыкающей) территории со всех сторон с учетом градостроительной ситуации участка и соблюдения нормативных уклонов с целью регулирования поверхностных стоков.

Продольные уклоны по проектируемым проездам приняты 5,4-6,8 промилле, поперечные уклоны по проездам не более 20 промилле, по тротуарам 10-15 промилле.

Территория участка для строительства, по глубине залегания уровня грунтовых вод относится к постоянно подтопленным территориям. Для обеспечения устойчивости предусмотрено уплотнение грунтов. Укрепление проектируемых откосов осуществляется за счет устройства геосетки. Предусмотрено устройство сети дренажной канализации.

Сброс ливневых и талых стоков с территории участка выполнен закрытым способом. Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее вдоль бортового камня к дождеприемным колодцам проектируемой сети ливневой канализации, далее в сеть городской ливневой канализации.

На сводном плане сетей инженерного обеспечения показано плановое расположение сетей инженерного обеспечения объектов с указанием точек подключения.

Ориентация, объемно-планировочное решение жилого дома предусматривают обеспечение нормируемой продолжительности непрерывной (или нормативной прерывистой) инсоляции для жилых и встроенных помещений общественного назначения не менее 2 часов в день с 22 апреля по 22 августа.

Основные технические показатели в границах проектирования:

Площадь участка - 17480 м²;

Площадь участка в границах благоустройства - 17480 м²;

Площадь застройки - 2921,5 м²;

Площадь покрытий - 9312 м²;

Площадь озеленения - 5246,5 м²

Процент застройки - 16,7%.

В ЧАСТИ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ

Предусматривается строительство 9-13-14-17-ти этажного 417 -квартирного крупнопанельного жилого дома.

Объемно-пространственное решение крупнопанельного жилого дома формируется путем блокировки одной 13-ти этажной секции, двух 17-ти этажных секций, двух 14-ти, этажных секций, двух 9-ти этажных секций, расположенных П-образно. Габаритные размеры в осях 106,600 x 43,480 м. Высота этажа здания - 2,9 м. Высота жилых помещений в чистоте - 2,69 м.

Здание запроектировано с подвалом и техническим чердаком. Кровля плоская с внутренним водостоком.

Многоквартирный жилой дом разработан как самостоятельный объем со всеми видами инженерного оборудования: водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением, отоплением, электроснабжением, слаботочными устройствами.

Размещение ниже отметки «+0.00»:

блок-секция № 1 – электрощитовая;

блок-секция № 2 – индивидуальные тепловые пункты, узел учета тепла;

блок-секция № 4 – электрощитовая и узел сетей связи;

блок-секция № 5 – электрощитовая;

блок-секция № 6 – водомерный узел, помещение пожарных насосов.

Подвальные этажи разделены по секциям глухими перегородками с дверями. Все секции предусматриваются с оконными проемами, в том числе с приемками, оборудованными лестницей-стремянкой.

Размещение выше отметки «+0.00»:

на 1 этаже блок-секций № 1 - 7 – квартиры, входные узлы, лестнично-лифтовые узлы, колясочные, комнаты уборочного инвентаря. Входы в многоквартирный жилой дом предусмотрены с главного и дворового фасадов;

на последующих этажах блок-секций № 1 – 7 - квартиры, лестнично-лифтовые узлы, общие коридоры.

Блок-секции состоят из однокомнатных, двухкомнатных и трехкомнатных квартир:

в блок-секции № 1 на типовом этаже 6 квартир;

в блок-секции № 2 на типовом этаже 5 квартир;

в блок-секции № 3 на типовом этаже 4 квартиры;

в блок-секции № 4 на типовом этаже 4 квартиры;

в блок-секции № 5 на типовом этаже 4 квартиры;

в блок-секции № 6 на типовом этаже 4 квартиры;

в блок-секции № 7 на типовом этаже 5 квартир.

Все квартиры запроектированы с четким функциональным зонированием: зона общего пользования - прихожая, кухня, и зона индивидуального пребывания - спальная комната, ванная, санузел.

Связь по этажам

Во всех блок-секциях жилого дома, вертикальное сообщение осуществляется с помощью лестнично-лифтового узла.

Лестнично-лифтовый узел блок-секций № 1-5 включает следующие коммуникации:

незадымляемую лестничную клетку Н2 - с входом на лестничную клетку с этажа через тамбур-шлюз с подпором воздуха;

два грузопассажирских лифта, предназначенных так же для транспортирования пожарных подразделений, грузоподъемностью 1600 кг с размерами кабины 1400x2400x2300 (ширина x глубина x высота) со скоростью

движения 1,75 м/с.

Лестнично-лифтовый узел блок-секций № 6-7 включает следующие коммуникации:

лестницу Л1 с лифтом грузоподъемностью 1600 кг с размерами кабины 1400x2400x2300 (ширина x глубина x высота) со скоростью движения 1,75 м/с, который размещен в лестничной клетке.

Остановка лифтов на каждом этаже.

Мусоропровод в доме не предусмотрен.

Отделка фасадов

Наружная отделка здания:

клинкерная плитка темно-коричневого цвета «Борисовский клинкер» (ТС N 6029-20) 280x85x27 мм;

клинкерная плитка 400x200x27 мм серого цвета «Борисовский клинкер» (ТС N 6029-20) по навесной фасадной системе с воздушным вентилируемым зазором;

алюминиевая композитная панель кассетного типа белого цвета «BILDEX» (класс пожарной опасности материала KM1) ТС №5865-19 по навесной фасадной системе с воздушным вентилируемым зазором;

композитная панель темно-серого цвета «BILDEX» (класс пожарной опасности материала KM1) ТС №5865-19 по навесной фасадной системе с воздушным вентилируемым зазором;

композитная панель под дерево «BILDEX» BA 0105 EW/M «BILDEX» (класс пожарной опасности материала KM1) ТС № 5865-19 по навесной фасадной системе с воздушным вентилируемым зазором;

навесная фасадная система с воздушным вентилируемым зазором ZIAS-100.03 из нержавеющей и оцинкованной стали для облицовки кассетного типа из композитных и металлических панелей, плоским металлическим и композитным листом ТС № 6164-20.

Отделка стенок лоджий изнутри – без отделки.

Оконные блоки и балконные двери - из поливинилхлоридного цветного профиля

Оконные блоки квартир предусмотрены с частью глухого остекления, в трехстворчатом окне ширина створки в центральной части не более 800 мм, двухстворчатые окна с двумя открывающимися створками.

Витражи лоджий — цветной алюминиевый профиль. Витражи лоджий предусмотрены с распашными створками.

Цветовое решение фасадов выполнено в соответствии с паспортом цветового решения фасадов.

Подоконные сливы из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Витражи входных групп - остекление витражей тамбуров входов в подъезды запроектировано с двухкамерным стеклопакетом с ударопрочной пленкой по ГОСТ 9438-85.

Разработка интерьеров заданием на проектирование не предусматривалась. Внутренняя отделка помещений предусматривается в соответствии с заданием на проектирование, с соблюдением действующих санитарных и противопожарных норм.

В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

По заданию на проектирование, обеспечена доступность территории участка, всех подъездов жилого дома и доступ к лифтам на первых этажах жилых секций для инвалидов групп М1-М4. Доступ инвалидов групп М2-М4 в жилом доме выше 1 этажа предусмотрен с сопровождающим лицом. Квартиры для проживания инвалидов групп М2-М4 не предусмотрены.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

При организации придомовой территории обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства, доступным для МГН. Пешеходные и транспортные потоки на участке спланированы с учетом их разделения и минимального пересечения.

Ширина пешеходного пути, с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках, принято 2,0 м. Продольный уклон путей движения не превышает 4 %, поперечный - 2 %. Продольный уклон бордюрных пандусов принят не более 1:17. При пересечении проездов с тротуарами бордюрный камень не устраивается, плиточное покрытие тротуаров укладывается на одном уровне с асфальтобетонным покрытием проездов.

Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов - из твердых материалов, ровные, шероховатые, без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращающие скольжение.

Все ступени наружных входных лестниц, доступных для МГН, в пределах одного марша предусмотрены одинаковыми по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоте подъема ступеней. Ступени лестниц глухие, ровные, без выступов. Ребро ступени закругленно радиусом в 0,05 м.

Решения по планировочной организации земельного участка, благоустройству территории предусматриваются с учетом необходимых архитектурно-строительных и эргономических мероприятий:

места для автотранспорта инвалидов на открытых площадках для хранения (стоянки) автомобилей с нанесением дорожной разметки и установкой символа доступности;

устройство наружного освещения придомовой территории;

на путях движения по тротуарам отсутствуют препятствия и выступающие элементы;

тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей;

в местах возможной опасности и на перепадах высот устанавливаются ограждения;

поверхности покрытий пандусов, ступеней лестниц и покрытия тротуаров, исключают скольжение;

уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают нормативный для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках.

Проектные решения обеспечивают МГН относящимся к группам мобильности М1, М2, М3, М4:

досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения только на первом этаже здания (тамбур-шлюз жилого дома), безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);

дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей выполнены П-образной формой;

ширина прохода в коридорах и на лестничную клетку - не менее 1,2 м;

высота порогов или перепад высот не превышает 0,014 м на первом этаже здания;

в тамбурах, лифтовых холлах и лестничных площадках предусмотрена освещенность контрастом от 1:1,5 до 1:2;

все ступени в пределах лестничных маршей одинаковой геометрии: ширина проступей лестниц 0,3 м, высота подъема ступеней - 0,15 м (ступени на перепаде уровней путей движения маломобильных групп населения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью);

в покрытии полов коридоров и других мест общего пользования применены материалы, исключающие возможность скольжения (шершавый керамический гранит);

во всех входах в жилой дом (при лестничной клетке) предусмотрены входные площадки с уровня земли;

над входами предусмотрены козырьки для защиты М4 от атмосферных осадков;

свечящиеся указатели «ВЫХОД» размещены на путях эвакуации.

В ЧАСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ

Конструктивные решения жилого дома приняты для площадки строительства со следующими условиями:

климатический район - II, климатический подрайон - ПВ (СП 131.13330.2020);

снеговой район — III (СП 20.13330.2016);

ветровой район — II (СП 20.13330.2016);

температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 1,2 °С (СП 131.13330.2020);

сейсмичность площадки строительства 5 баллов (карта ОСР-2015-А СП 14.13330.2018).

Уровень ответственности здания — нормальный (п. 2 ч. 7 ст. 4 федерального закон 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Класс сооружения — КС-2 (ГОСТ 27751-2014).

Геотехническая категория — 2 (СП 22.13330.2016).

Геологическое строение площадки застройки исследовано в пределах 32-метровой толщи, выделены следующие инженерно-геологические элементы:

насыпные грунты: пески супеси со строительным мусором с обломками бетона, кирпичей, древесины с примесью органических веществ влажные и насыщенные водой (ИГЭ-1);

слабозаторфованные грунты супесчаного состава серые с прослоями песка насыщенные водой; подлежат полной выемке (ИГЭ-2);

пески пылеватые серовато-коричневые с прослоями супеси с примесью органических веществ средней плотности насыщенные водой; подлежат полной выемке (ИГЭ-3);

суглинки легкие пылеватые коричневатые-серые слоистые с прослоями песка тиксотропные мягкопластичные (ИГЭ-4);

суглинки тяжелые пылеватые коричневые ленточные с прослоями песка тиксотропные текучие (ИГЭ-5);

суглинки тяжелые пылеватые серые слоистые с прослоями песка, супеси с редким гравием тиксотропные мягкопластичные (ИГЭ-6);

суглинки легкие пылеватые серые с гравием, галькой, валунами с прослоями песка мягкопластичные (ИГЭ-7);

суглинки легкие пылеватые зеленоватые-серые с гравием, галькой, валунами с прослоями песка полутвердые (ИГЭ-8);

супеси пылеватые серые с гравием, галькой, валунами с прослоями песка твердые (ИГЭ-9);

пески пылеватые серовато-коричневые с прослоями супеси с гравием, галькой плотные насыщенные водой (ИГЭ-10);

пески средней крупности серовато-коричневые с прослоями супеси с гравием, галькой, валунами плотные насыщенные водой (ИГЭ-11);

пески гравелистые серовато-коричневые с прослоями супеси с галькой, валунами плотные насыщенные водой (ИГЭ-12);

супеси песчанистые серые с гравием, галькой, валунами с прослоями песка твердые (ИГЭ-13);

глины пылеватые зеленые с обломками песчаника дислоцированные твердые (ИГЭ-14).

На период изысканий (с 22.11.2021 г. по 26.11.2021 г.) безнапорные грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах от 0,2 до 0,8 м, на абсолютных отметках 13,0-14,1 м.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону марок W4-W12.

Грунтовые воды неагрессивны для арматуры железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании.

На период изысканий (с 22.11.2021 г. по 26.11.2021 г.) напорные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах от 12,6 до 17,1 м, на абсолютных отметках от 1,0 до минус 3,5 м. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 9,5 – 11,0 м, на абсолютных отметках 3,0 – 3,9 м. Величина напора составила 3,1 – 7,3 м

Напорные воды неагрессивны по отношению к бетону марок W4-W12.

Напорные воды неагрессивны для арматуры железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании.

Здание состоит из 6-ти секций:

одной 13-этажной секции;

двух 17-этажных секций;

двух 9-этажных секций;

двух 14-этажных секций.

Здание жилого дома крупнопанельное, запроектировано из сборных железобетонных изделий заводского изготовления.

Конструктивная система здания перекрестно-стеновая с несущими внутренними и наружными продольными и поперечными стенами и плитами перекрытий с опиранием на стены.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стеновых панелей и горизонтальных дисков перекрытий.

Тип горизонтальных стыков между стенами и перекрытиями — платформенный. Тип вертикального стыка между стеновыми панелями — бетонный бесшпоночный.

Крепление панелей между собой осуществляется при помощи металлических изделий с приваркой к закладным деталям панелей.

Изготовление сборных и монолитных железобетонных конструкций предусматривается из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015. Монтаж несущих конструкций ведется на цементно-песчаном растворе марки М200 (в зимний период — М300).

Фундаменты свайные из сборных железобетонных забивных свай.

Сваи составные со сварным стыком по серии 1.011.1-10 выпуск 8 сечением 350x350 мм, общей длиной 17,0 м:

нижняя секция марки С80.35-Нсв.3 длиной 8,0 м;

верхняя секция индивидуального заводского изготовления длиной 9,0 м.

Сваи изготавливаются из бетона класса по прочности не ниже В25, марки по морозостойкости не ниже F150, марки по водонепроницаемости не ниже W6.

Несущая способность сваи по грунту $F_d = 1323,27$ кН (134,89 т), принята на основании технического отчета по результатам испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками (ООО «ФСС № 1» шифр 12/СВ от 26.10.2022 г.)

Предельная величина расчетной нагрузки, допустимой на сваю — 112,4 т. Максимальная фактическая нагрузка на сваю (согласно результатов расчета) составляет 82,5 т.

Основанием нижних концов свай являются пески гравелистые ИГЭ-12 и пески средней крупности ИГЭ-11.

Ростверки монолитные железобетонные из бетона класса по прочности не ниже В20, марки по морозостойкости не ниже F150, марки по водонепроницаемости не ниже W6.

Армирование ростверка предусматривается сварными каркасами и отдельными стержнями из арматурного проката класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Пол подвала по грунту следующего состава (сверху вниз):

подстилающий слой из бетона В15 с армированием сетками толщиной 100 мм;

гидроизоляция из рулонного материала «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя;

армированная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150 F100 толщиной 50 мм;

слой технической полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкм;

уплотненный грунт с втрамбованным щебнем или гравием.

Наружные несущие стены подземной части здания из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75, W6.

Перегородки в подвале — кадка толщиной 120 мм из бетонного кирпича марки по прочности М150, по морозостойкости F75 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Предусматривается утепление наружных стен подземной части здания на глубину 1,0 м ниже уровня земли плитами из экструзионного пенополистирола $\gamma=28-35$ кг/м³ толщиной 100 мм, и ниже до уровня верха фундаментов — толщиной 50 мм.

Утепление перекрытия подвала - плиты минераловатные негорючие $\gamma=90$ кг/м³ толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен в уровне верха ростверка из цементно-песчаного раствора марки М100 (в зимний период марка принимается на ступень выше с противоморозными добавками).

Вертикальная гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, - окраска битумной мастикой «Технониколь» № 24 ТУ 5775-034-1792562-2005 с проклейкой горизонтальных и вертикальных швов между панелями, швов между панелями и ростверком в 2 слоя рулонным материалом «Техноэласт ЭПП». Перед

устройством гидроизоляции поверхности обрабатываются битумным праймером «Техноколь» №04 ТУ 5775-006-72746455-2007.

Наружные несущие стены надземной части здания из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15 F75.

Внутренние несущие стены надземной части здания из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15 F75.

Несущие стены лоджий – стеновые сборные железобетонные панели заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15 F100.

Утепление цокольной части наружных стен здания предусмотрено с наружной стороны в два слоя: внутренний слой — пенополистирольные плиты «XPS Техноколь CARBON PROF» толщиной 100 мм; наружный слой - минераловатные плиты «ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА» $\gamma = 81-99 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50 мм с облицовкой фиброцементными панелями «Виколор» по несущим профилям навесной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Утепление наружных стен надземной части здания предусмотрено с наружной стороны минераловатными плитами в два слоя: внутренний слой «ТЕХНОВЕНТ Н» $\gamma = 30-40 \text{ кг/м}^3$ толщиной 100 мм; наружный слой - минераловатные плиты «ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА» $\gamma = 81-99 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50 мм с облицовкой навесным вентилируемым фасадом.

Утепление наружных стен лестничных клеток (за исключением секции № 6) предусмотрено с наружной стороны минераловатными плитами в два слоя: внутренний слой «ТЕХНОВЕНТ Н» $\gamma = 30-40 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50 мм; наружный слой - минераловатные плиты «ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА» $\gamma = 81-99 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50 мм с облицовкой навесным вентилируемым фасадом.

Предусматриваются следующие виды облицовок наружных стен:

клинкерная плитка «Борисовский клинкер» (техническое свидетельство № 6029-20) по навесной фасадной системе с воздушным вентилируемым зазором;

кассеты из композитных панелей «ВИИДЕХ» (техническое свидетельство № 5865-19) по навесной фасадной системе с воздушным вентилируемым зазором.

Применяется навесная фасадная система с воздушным вентилируемым зазором «ZIAS-100-03» из нержавеющей и оцинкованной стали для облицовки кассетного типа из композитных и металлических панелей, плоским металлическим и композитным листом ТС№6164-20.

Утепление наружных стен внутри лоджий предусматривается минераловатными плитами «ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА» $\gamma=30-38 \text{ кг/м}^3$ толщиной 150 мм (в 2 слоя 100 мм и 50 мм) с облицовкой гипсовыми плитами гсп тип н2-гост-32614-2012-прук-12,5-1200-2500 по металлическому каркасу.

Утепление стен внутренних тамбуров — минераловатные плиты толщиной 100 мм с зашивкой гипсоволокнистыми влагостойкими листами в 2 слоя по металлическому каркасу.

Утепление потолков внутренних тамбуров — минераловатные плиты толщиной 100 мм с зашивкой влагостойкими листами в 1 слой по металлическому каркасу.

Перегородки внутреннего тамбура толщиной 150 мм из влагостойких гипсоволокнистых листов в 2 слоя (тип С362 по серии 1.031.9-3.10 вып.3) со звукоизоляцией из минераловатных плит «ТЕХНОЛАЙТ» $\gamma=34...42 \text{ кг/м}^3$ толщиной 100 мм.

Перегородки межкомнатные предусматриваются из гипсовых пазогребневых полнотелые плиты по ТУ 5742- 014-38719567-2012 производства ООО «ВОЛМА» толщиной 80 мм (выполняются собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию).

Перекрытия - сборные железобетонные панели заводского индивидуального изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Панели покрытия двух видов:

ребристые плиты типа «ПКЖ» из бетона В15, F100;

панели сборные железобетонные из тяжелого бетона класса В15, F75 толщиной 160 мм.

Перекрытия лоджий – сборные железобетонные панели заводского изготовления толщиной 120 мм из бетона В15, F150.

Отверстия в панелях перекрытия для пропуска коммуникаций, после устройства коммуникаций, заполняются бетоном.

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные из бетона В15, F75.

Санитарно-технические кабины — сборные железобетонные элементы из тяжелого бетона класса В15, F75 толщиной 80 мм (являются перегородками).

Лифтовые шахты - сборные железобетонные объемные тюбинги из бетона класса В15 F75.

Вентиляционные блоки - сборные железобетонные изделия из бетона В15, F75.

Вентиляционные шахты - сборные железобетонные изделия из бетона В15, F75.

Утеплитель чердачного перекрытия - пенополистирольные плиты ППС17-Р-Б ГОСТ 15588-2014 толщиной 30 мм с последующим устройством армированной стяжки толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора марки М150 F100.

Крыша чердачная с организованным внутренним водостоком.

Кровля над лестничной клеткой следующего состава (сверху вниз):

балластный слой щебня фракции от 20 до 40 мм толщиной не менее 50 мм;
слой геотекстиля 300 г/м²;

утеплитель — экструзионный пенополистирол «XPS Технониколь Carbon Prof» толщиной 50 мм;
водоизоляционный ковер — ТПО-мембрана «UltraPly» толщиной 1,14 мм;
утеплитель — экструзионный пенополистирол «XPS Технониколь Carbon Prof» толщиной 150 мм;
уклонообразующий слой из керамзитового гравия толщиной от 80 до 200 мм;
пароизоляция «Унифлекс ЭПП» по обработанной битумным праймером поверхности плит покрытия.

Кроля над теплым чердаком следующего состава (сверху вниз):

балластный слой щебня фракции от 20 до 40 мм толщиной не менее 50 мм;
слой геотекстиля 300 г/м²;

утеплитель — экструзионный пенополистирол «XPS Технониколь Carbon Prof» толщиной 50 мм;
водоизоляционный ковер — ТПО-мембрана «UltraPly» толщиной 1,14 мм;
утеплитель — экструзионный пенополистирол «XPS Технониколь Carbon Prof» толщиной 100 мм;
уклонообразующий слой из керамзитового гравия толщиной от 50 до 220 мм;
пароизоляция «Унифлекс ЭПП» по обработанной битумным праймером поверхности плит покрытия.

Кроля над лоджией в теплом чердаке следующего состава (сверху вниз):

балластный слой щебня фракции от 20 до 40 мм толщиной не менее 50 мм;
слой геотекстиля 300 г/м²;

утеплитель — экструзионный пенополистирол «XPS Технониколь Carbon Prof» толщиной 50 мм;
водоизоляционный ковер — ТПО-мембрана «UltraPly» толщиной 1,14 мм;
утеплитель — экструзионный пенополистирол «XPS Технониколь Carbon Prof» толщиной 250 мм;
уклонообразующий слой из керамзитового гравия толщиной от 80 до 110 мм;
пароизоляция «Унифлекс ЭПП» по обработанной битумным праймером поверхности плит покрытия.

Для ограничения негативного влияния шума и вибрации проектными решениями исключено расположение ИТП, машинного помещения лифтов смежно, над и под жилыми помещениями.

В помещении ИТП выполнена звукоизоляция стен, потолков звукопоглощающей плитой "Шуманет БМ" ТУ 5762-003-58196723-2003 толщиной 50мм с обшивкой двумя листами гипсоволокнистых листов (ГВЛВ) толщиной 12,5 мм. Предусмотрена звукоизоляция под стяжкой пола («плавающий пол»).

Проектными решениями исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам.

Звукоизоляция междуэтажных перекрытий квартир предусматривается путем применения прокладок из упругих материалов под стяжкой пола.

Защита от коррозии стальных конструкций, в том числе закладных деталей, выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита закладных деталей и соединительных элементов наружных ограждающих конструкций предусматривается обеспечением высокого качества заполнения стыков цементно-песчаным раствором, имеющим марку по водонепроницаемости W4 для конструкций выше отметки 0,000 и W8 для конструкций ниже отметки 0,000, а также выполнением теплоизоляции и гидроизоляции в соответствии с проектом.

Антикоррозионная защита необетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций предусматривается лакокрасочными материалами, относящиеся к первой группе материалов покрытия:

алкидные: эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 и эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82;

масляные: краски масляные и алкидные цветные густотертые для внутренних работ по ГОСТ 695-77 и краски масляные густотертые для наружных работ по ГОСТ 8292-75;

кремнийорганические жидкости: ГКЖ-10 и ГКЖ-11 по ТУ 6-02-696-76, 136-41 по ГОСТ 10834-76.

Металлические изделия, соединяющие стеновые панели, защищаются конструктивным огнезащитным составом «СОШ-1» с обеспечением предела огнестойкости не ниже R 90.

Опорные столики лестничных площадок после производства сварочных работ покрываются грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 толщиной не менее 50 мкм, затем - огнезащитной краской с обеспечением требуемого предела огнестойкости R60.

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами. Оконные блоки предусмотрены в соответствии с требованиями безопасности согласно раздела 6 ГОСТ 23166-2021, в т.ч. с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ РАСЧЕТ ЖИЛОГО ДОМА

Расчет фундаментной плиты выполнен в программном комплексе «ЛИРА САПР».

Расчетная схема представляет собой систему вертикальных устоев (продольных и поперечных стен), объединенных дисками перекрытий. Жесткостные характеристики моделируемых конструкций приняты в соответствии с их геометрическими и прочностными характеристиками. Стены и перекрытия смоделированы плоскими оболочками, растворные швы, платформенные стыки, металлические связи между панелями — упругими

связями; ростверки — плоскими оболочками, сваи стержневыми элементами с упругими связями в узлах, моделирующими работу свай в грунте.

К расчетной схеме приложены следующие нагрузки:

собственный вес конструкций;

собственный вес навесной фасадной системы, перегородок, покрытий полов, кровли;

полезные нагрузки на перекрытия и лестницы;

боковое давление грунта на стены подземной части;

снеговая нагрузка на покрытие;

ветровые нагрузки с учетом пульсационной составляющей.

В результате расчетов получены напряжения и перемещения в узлах расчетной схемы.

Осадки свайных фундаментов не превышают предельного значения 12 см согласно приложения Г СП 22.13330.2016.

Максимальные отклонения верха расчетной схемы от вертикали при действии ветровой нагрузки не превышает предельного значения согласно п. Л.3.1 приложения Л СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Ускорения перекрытий верхних этажей не превышают предельной величины 0,08 м/с² (п. В.3 приложения В СП 20.13330.2016).

В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Настоящий раздел подготовлен в целях обеспечения безопасности проектируемого объекта капитального строительства в процессе его эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания, в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации.

В раздел включены требования к технической эксплуатации зданий, которые следует выполнять в целях обеспечения соответствия здания требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода эксплуатации объекта строительства в соответствии с его назначением.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации.

Эксплуатация здания должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось его соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания, и обеспечивалось соблюдение требований проектной документации по указанному зданию, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,

Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

Порядок организации и проведения капитального ремонта определяется в соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации. Перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и (или) выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, который сформирован исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, включает в себя:

ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;

ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

ремонт крыши;

ремонт помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;

ремонт фасада;

ремонт фундамента многоквартирного дома.

Периодичность выполнения работ устанавливается исходя как из общей минимальной продолжительности эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт (для проектируемого жилого дома 15-20 лет), так и из минимальной продолжительности эффективной эксплуатации до капитального ремонта отдельных элементов, определяемой приложением А СП 368.1325800.2017 «Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта»; паспортами на инженерное оборудование, техническим регламентом о безопасности лифтов. Периодичность капитального ремонта зависит от срока эксплуатации и от реального технического состояния конструкций, инженерных систем здания. Состояние элементов здания контролируется путем проведения плановых осмотров и при необходимости путем обследования и мониторинга технического состояния специализированными организациями.

Объем и состав работ определяется на основании технического заключения по комплексному обследованию здания (приложение «В» ГОСТ 31937-2011).

В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

В соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» расчетная температура внутреннего воздуха для жилых помещений принята 21 °С.

В соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 расчетная температура наружного воздуха – минус 24 °С, продолжительность отопительного периода – 211 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 1,2 °С.

Градусо-сутки отопительного периода для расчетной температуры внутреннего воздуха 21 °С составляют 4684,2 °С сут/год.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций зданий соответствуют требованиям подпунктов «а» и «в» пункта 5.1 СП 50.13330.2012.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания составляет 0,153 Вт/(м³ °С), что не превышает нормируемого значения 0,232 Вт/(м³ °С) с учетом снижения на 20 % по требованиям приказа Минстроя № 1550/пр от 17.11.2017. Класс энергосбережения здания В (высокий) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Класс энергетической эффективности здания согласно «Правил определения энергетической эффективности многоквартирных домов», утвержденных приказом Минстроя РФ № 399 от 06.06.2016 — С (повышенный).

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к тепловой защите здания (СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», приказ Минстроя № 1550/пр от 17.11.2017, приказ Минстроя № 399/пр от 06.06.2016), и обеспечивают необходимый установленный микроклимат в здании, обеспечивают надёжность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

4.2.2.2. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

В ЧАСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Электроснабжение здания предусматривается от распределительного устройства РУ-0,4 кВ ранее запроектированной трансформаторной подстанции микрорайона силами сетевой организации (№15 по генплану), с разных секций шин по взаимно резервируемым кабельным линиям. Подключение к электрическим сетям предусматривается на основании технических условий выданных ПАО «Россети Ленэнерго».

Взаимно резервируемые кабели 0,4 кВ от ТП до электрощитовых здания предполагаются марки «АПВБбШв-1». Проектом предусматриваются трассы прокладки кабельных линий в пределах участка застройки. Кабели 0,4кВ прокладываются в земляных траншеях, с защитой трубами при пересечениях с инженерными коммуникациями и автомобильными проездами по типовым проектным решениям силами сетевой организации. Сечение кабелей принято по электрическим нагрузкам и проверено по допустимым потерям напряжения в линии, с учетом нормируемых отклонений напряжения у потребителей и срабатывания релейной защиты при однофазных коротких замыканиях.

Расчётная мощность электроприемников объекта, (максимальная мощность) составляет 716,32 кВт.

Электроприемники жилого дома отнесены ко второй категории надёжности электроснабжения, кроме аварийного освещения, сантехнического и технологического оборудования системы теплоснабжения, лифтов, противопожарных устройств, относимых к первой категории надёжности электроснабжения, для обеспечения которой устанавливается устройство АВР на вводе. Приборы пожарной сигнализации комплектуются индивидуальными источниками резервного питания.

Учёт электроэнергии предусматривается многофункциональными электронными счетчиками энергии класса точности 0,5S в трех ГРЩ здания, дополнительно предусматриваются приборы учета класса точности 1 для общедомовой нагрузки и для потребителей каждой квартиры.

Главные распределительные щиты (ГРЩ) жилого дома приняты комплектными панелями индивидуального изготовления на номинальный ток 630А, комплектуемые вводными рубильниками, трансформаторами тока с классом точности 0,5S, многофункциональными счетчиками коллективного учета электроэнергии, реверсивными рубильниками и автоматическими выключателями.

Подключение потребителей систем противопожарной защиты здания, предусмотрено через панели ПЭСПЗ с непосредственным питанием от комплектных панелей с АВР типа «ЩАВР-250А». Подключение электроприемников ИТП, насосов станции повышения давления предусмотрено от самостоятельного шкафа индивидуального изготовления на базе щита типа «ЩМП» комплектуемого вводными выключателями нагрузки и блоком автоматики АВР типа «ЩАВР-63А», а так же счетчиком прямого включения и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Распределительные устройства (панели) приняты комплектными индивидуального изготовления, комплектуемые автоматическими выключателями и счетчиками прямого включения на части отходящих линий общедомовой нагрузки. Силовые и осветительные распределительные щиты запроектированы типа «ЩРн». Панели ПЭСПЗ имеют отличительную окраску красного цвета. ГРЩ и распределительные панели предусматриваются в электрощитовых располагаемых в подвале дома. Этажные щитки приняты серии «ЩЭ». В этажных щитах секций предусматривается размещение вводных двухполюсных дифференциальных автоматических выключателей, однофазных квартирных

счетчиков и дифференциальными автоматическими выключателями на отходящих групповых линиях, а также слаботочных устройств, располагаемых в специальном отсеке.

Основными потребителями электроэнергии являются электроосвещение, электроплиты квартир, электродвигатели лифтов и насосов, бытовые электроприборы квартир, подключаемые в розеточную сеть. Для управления электродвигателями применяются магнитные пускатели и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение светодиодными светильниками. Предусмотрено освещение указателей пожарных гидрантов и номера дома. Ремонтное освещение выполняется на пониженное напряжение не выше 42В от «ЯТП-0,25». Осветительные приборы выбраны в соответствии с нормируемой освещённостью и назначением помещений. Предусматривается подключение светильников светового ограждения здания.

Управление рабочим освещением на лестничных маршах, площадках у лифтов и в коридорах предусмотрено автоматически от встроенных в светильник оптико-акустических датчиков. Предусматривается возможность подключения архитектурной подсветки фасада здания и наружного освещения дворовой территории. Управление входов в здание, наружным освещением, освещением номерных знаков, указателями пожарных гидрантов, подсветкой фасада, аварийным освещением лестничного марша, осуществляется автоматически от астрономического реле. Управление освещением в остальных помещениях местное от выключателей.

Распределительные сети запроектированы кабелями с алюминиевыми и медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо- и газовыделением, исполнения «нг(A)-LS».

Групповые сети запроектированы кабелями с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо- и газовыделением, исполнения «нг(A)-LS».

Линии, питающие потребителей, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, запроектированы огнестойким кабелем марки «ВВГнг(A)-FRLS».

Распределительные сети, сети квартир от ВРУ до этажных щитков, распределительные линии общедомовых нагрузок выполняются сменяемыми, прокладываются открыто в металлическом лотке (коробе) под потолком подвала в технических помещениях и на вертикальных участках в металлическом коробе, в специальных нишах строительных конструкций, а для лифтов в металлическом лотке. Групповые сети предусматриваются скрыто в каналах строительных конструкций (внутренних перегородок, плит перекрытий), а также в штрабах под слой штукатурки. Сечения кабелей выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены по допустимым потерям напряжения. Предусматривается защита линий от перегрузки.

В качестве меры электробезопасности предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей с дифференциальным током срабатывания 30 мА на следующих линиях:

- групповые розеточные линии переносных электроприемников,
- групповые линии квартир,
- линии подсветки фасада и дворовое освещение,
- линии освещения подвала и чердака,
- линии обогрева водосточных воронок.

В качестве дополнительной меры по пожарной безопасности на вводе в каждую квартиру предусматривается дифференциальный автоматический выключатель с дифференциальным током срабатывания 100 мА.

Система заземления принята TN-C-S. На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода. Предусматривается объединение ГЗШ разных вводов. В ванной комнате каждой квартиры предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита

Молниезащита здания жилого дома выполняется по третьей категории (РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»). Предусматривается молниеприемная сетка поверх кровли, выполняемая из оцинкованного круглого стального оцинкованного прутка диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 12 м. К системе молниезащиты присоединяются все находящиеся на кровле металлические элементы: ограждение, стойки телевизионных антенн. Токоотводы из стального оцинкованного прутка диаметром 8 мм, соединяются с заземлителями здания жилого дома. Токоотводы предусмотрены по периметру здания не более чем через 25 м. Заземляющие устройства выполняются из горизонтальных электродов (сталь полосовая 40 x 4 мм). Заземляющее устройство молниезащиты подключается к основной системе уравнивания потенциалов. Предусмотрена защита от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям, путем их присоединения на вводе в здание к контуру заземления. Все соединения выполняются сваркой или обслуживаемым болтовым соединением.

Требования энергетической эффективности и требования оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по экономии электроэнергии: использование светильников с энергосберегающими лампами со светоотдачей не менее 95лм/вт; автоматическое управление наружным освещением от астрономического реле; управление рабочим освещением на лестницах и коридорах от встроенных в светильник оптико-акустических датчиков; регулированием напряжения на трансформаторе в ТП.

Для коммерческого учёта электроэнергии предусматривается многофункциональными электронными счетчиками энергии класса точности 0,5S/1 в водных устройствах здания (ГРЩ). Для общедомовой нагрузки для потребителей каждой квартиры, предусматривается приборы учета электроэнергии с классом точности не ниже 1.

В ЧАСТИ СВЯЗИ

Подключение здания к телефонной сети общего пользования и организация доступа в интернет предусматривается от телекоммуникационных сетей операторов связи, на основании выданных им технических условий.

Предусматривается строительство внешней магистральной подсистемы от кабельного ввода в здание до существующей точки доступа оператора связи (оптическая муфта, расположенная в существующем телефонном колодце), внутренней магистральной подсистемы и горизонтальной подсистемы.

Внешняя магистральная подсистемы строится с использованием волоконно-оптического кабеля (ВОК). ВОК прокладывается от существующего телефонного колодца до кабельного ввода в здание в существующей и проектируемой кабельной канализации связи. От кабельного ввода в здание до центрального узла связи (ЦУС), расположенного в подвале блок секции 4, ВОК прокладывается в неперфорированных кабельных лотках с крышкой. В ЦУС, а также в технических помещениях подвала в непосредственной близости со слаботочными кабельными стойками, в каждой секции предусматривается установка телекоммуникационных шкафов сетей связи (шкафов СС).

Внутренняя магистральная подсистема строится с использованием волоконно-оптического кабеля. ВОК прокладывается от ЦУС здания до шкафов СС в неперфорированном кабельном лотке с крышкой.

Горизонтальная кабельная подсистема строится с использованием кабеля симметричной парной скрутки UTP Cat5e. Расшивка кабеля осуществляется на информационные розетки RJ45, устанавливаемые в помещениях абонентов. Для возможности предоставления абонентам IP телефонии в помещении абонента устанавливается абонентский шлюз.

От места установки телекоммуникационного распределительного шкафа в подвале до этажных щитков запроектирована кабельная трубная канализация. Абонентские сети предусматриваются в пластиковых кабель-каналах. Подключение услуг связи осуществляется провайдером по заявкам собственников.

Проектируемая система коллективного приема телевидения предназначена для приема эфирных телевизионных программ общедоступных каналов и их трансляции по проектируемой кабельной распределительной сети здания. Для приема сигналов общедоступных телевизионных каналов предусматривается установка оптических приемников в телекоммуникационных шкафах. От оптических приемников распределительная сеть кабельного телевидения запроектирована кабелем марки «RG 11 / RG6» до осветителей и разветвителей устанавливаемых в слаботочных отсеках этажных щитков.

Радиофикация предусматривается от эфирного вещания приёмниками, работающими от электросети 220в, обеспечивающими прием чрезвычайных сообщений на частоте ГО и ЧС. Приёмники устанавливаются собственниками квартир.

Проектом предусмотрена возможность установки вызывных панелей IP-видеодомофонов и абонентских устройств.

Диспетчеризация лифтов жилого дома осуществляется силами специализированной организации по обслуживанию лифтов в соответствии с техническими условиями. Для диспетчеризации и диагностики лифтов запроектирована сертифицированная диспетчерская система «Обь». Для каждого из лифтов устанавливаются периферийные лифтовые блоки типа «ЛБ V.6». Связь лифтовых блоков с центральным пультом в диспетчерской, принадлежащей обслуживающей организации, предусматривается по сети интернет, посредством моноблока «КЛШ – КСл Ethernet», устанавливаемого в машинном помещении блок секции 1.

Предусматривается возможность двухсторонней аудио связи зон безопасности МГН с диспетчером.

Объектовая система оповещения

Для реализации присоединения ОСО к РАСЦО Ленинградской области проектом предусмотрена установка оборудования, обеспечивающего:

прием сигналов программы вещания;

сопряжение с РАСЦО;

формирование сигналов обратного контроля, передаваемых по IP сети на сервер мониторинга системы;

формирование звукового предупредительного сигнала "Внимание Всем", запускаемого с вынесенного микрофонного пульта ПМ-4 или внешнего сигнала. Установка оборудования ОСО предусматривается в стойку 19' со степенью защиты IP55.

Оборудование ОСО обеспечивает озвучивание прилегающей территории посредством установки уличных оповещателей на кровле здания, при этом предусмотрена их молниезащита.

Запроектированный в шкафу СС источник бесперебойного питания для ОСО обеспечивает работу оборудования, при отключении электроэнергии, в течении 6 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме передачи сигналов.

Для подключения ОСО объекта к системе РАСЦО предусмотрен канал связи: Ethernet 10/100, протокол TCP/IP, скоростью не менее 512 кбит/с.

Для передачи сигналов предусмотрено применение огнестойких кабельных линий.

В ЧАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ

Схемой управления индивидуального теплового пункта предусматривается качественно-количественное регулирование в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения с помощью регулирующего клапана с электроприводом, управляемого электронным контроллером, также предусматривается учет расхода тепловой энергии.

Управление системами дымоудаления и подпора воздуха осуществляется в автоматическом режиме от пожарной сигнализации, дистанционно - с блоков индикации через пульт управления, а также от устройств дистанционного пуска, устанавливаемых у выходов с этажей, включенных в шлейфы прибора пожарной сигнализации.

При пожаре предусматривается: отключение общеобменной вентиляции, на этаже возникновения пожара, автоматическое открытие клапанов на воздуховодах систем дымоудаления и автоматическое включение вентилятора дымоудаления и с программируемой задержкой времени открытие клапана и включение вентилятора подпора.

Схема автоматизации противопожарного водопровода построена на комплектных, приборах и предусматривает:

местное управление непосредственно со шкафов управления резервным и основным насосом;

местное управление задвижками на противопожарном водоводе;

дистанционное управление от кнопок у пожарных кранов и с пульта управления, после автоматической проверки давления воды в системе, одновременно с сигналом на пуск насосов поступает сигнал на открытие электрифицированных задвижек;

автоматический запуск резервного насоса при неисправности основного;

автоматическая проверка наличия давления в системе, при достаточном давлении в системе, запуск насосов отменяется до момента снижения давления, требующего включения противопожарного насоса;

индикация работы насосов и неисправности на шкафах управления.

индикация положения задвижек на шкафе управления.

4.2.2.3. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

В ЧАСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источник водоснабжения: водопровод централизованной системы городского водоснабжения в соответствии с техническими условиями подключения от 03.12.2012 № 146671/12 в редакции доп. соглашения № 8 от 21.10.2020, выданными ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Точка подключения - проектируемый колодец ПГ-1 на существующей сети внутриквартального кольцевого водопровода. Существующий трубопровод наружного водоснабжения в точке подключения предусмотрен из полиэтиленовых труб Ø315x8,7 (0221-01-НВК, разработанный «Северо-Западное проектно-сметное бюро»).

Проектируемый водопроводный колодец ПГ-1 запроектирован из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84.

Глубина заложения наружных сетей водоснабжения принята ниже глубины промерзания грунтов, исходя из условий морозной пучинистости грунтов и пересечения с другими инженерными сетями, и составляет от 2,0 до 2,2 м ниже поверхности земли.

В здании жилого дома запроектированы: Раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Хозяйственно-питьевой водопровод включает в себя сети систем холодного и горячего водоснабжения.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запитаны от двух вводов. Вводы объединены перед насосами, с установкой запорной арматуры на соединительном трубопроводе.

Схема системы холодного водопровода – с нижней разводкой магистрали (подвал), с расположением водоразборных стояков в санузлах (коридорах, ванных комнатах) квартир, а также частично с расположением водоразборных стояков вне пределов квартир в конструктивных нишах межквартирного коридора, с подключением к ним тупиковых разводящих трубопроводов.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается водозаполненной системой, с горизонтальным кольцеванием разводящих магистралей и закольцовкой стояков поверху и установкой задвижки.

Точка подключения наружной сети водоснабжения: Проектируемый колодец на кольцевом внутриквартальном водопроводе диаметром 315 мм.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: 133,74 м³/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение: 5,2 л/с.

Располагаемый напор в точке подключения на наружной сети: 26 м вод. ст.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения: 74 м вод. ст., обеспечивается насосной станцией повышения давления, запроектированной в ИТП (секция №2).

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода: 78 м вод. ст., обеспечивается насосной станцией пожаротушения, запроектированной в помещении пожарных насосов (секция №6).

Материал труб системы наружного водопровода: Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» (ГОСТ 18599-2001). Вводы водопровода предусматриваются в футлярах из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» (ГОСТ 18599-2001).

Материал труб системы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода: Магистрали - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы (ГОСТ 3262-75). Стояки и разводящие трубы по квартирам –армированные полипропиленовые трубы.

Материал труб системы внутреннего противопожарного водопровода: Стальные электросварные трубы (ГОСТ 10704-91). Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – на два слоя грунта типа ГФ-021 (или аналог), плюс два слоя масляной краски.

Качество воды: Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Резервирование воды не предусмотрено.

Мероприятия по учету водопотребления: Предусмотрен общедомовой водомерный узел, оборудованный счетчиком холодной воды с импульсным выходом. Водомерный узел предусмотрен с обводной линией и дисковым поворотным затвором, опломбированной в закрытом положении. Перед счетчиком предусмотрен магнитный фильтр. В качестве контрольно-измерительного прибора узла учета устанавливается манометр.

Учёт водопотребления в системе горячего водоснабжения предусмотрен счетчиком холодной воды на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменникам в ИТП.

Для каждой квартиры предусматриваются индивидуальные счетчики холодной и горячей воды. Перед счетчиками запроектированы механические фильтры.

Учет расхода воды на противопожарные нужды не предусмотрен. Подключение противопожарного водопровода предусматривается до общедомового водомерного узла, через задвижки с электроприводом.

Мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности в системах водоснабжения:

Предусмотрены однозонные схемы систем водоснабжения, с установкой квартирных регуляторов давления.

У основания стояков систем водоснабжения запроектирована запорная и спускная арматура.

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения, прокладываемые по подвалу, а также циркуляционные трубопроводы на чердаке, изолируются фольгированными матами толщиной - 50 мм. Стояки холодного водоснабжения изолируются трубным теплоизоляционным материалом из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм. Стояки горячего водоснабжения изолируются трубным теплоизоляционным материалом из вспененного полиэтилена толщиной 25 мм.

Система горячего водоснабжения:

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП жилого дома (секция №2).

Схема системы горячего водоснабжения – с нижней разводкой подающей магистрали (подвал), с расположением водоразборных стояков в ванных комнатах, санузлах квартир и объединением их в секционный узел перемычкой (на чердаке) с последующим присоединением к циркуляционному стояку, прокладываемому в общеквартирном коридоре. В высших точках, системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Температура горячей воды в системе: 65°C.

Расчетный расход горячей воды: 52,01 м³/сут.

Мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды: Предусмотрена циркуляция горячей воды в магистралях и стояках, с помощью циркуляционных насосов, устанавливаемых в ИТП. Водоразборные стояки объединены кольцевыми перемычками в секционные узлы с присоединением каждого водоразборного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Для увязки давлений принята установка балансировочных клапанов у основания циркуляционных стояков.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту в целом: Объем сброса сточных вод принят равным суточному расходу воды на систему хозяйственно-питьевого водоснабжения (с учётом расхода в системе горячего водоснабжения) без учета расхода воды на поливку территории.

Требования к конструктивным решениям: Прокладка магистральных трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения принята под потолком подвала каждой секции.

Трассировка систем водоснабжения принята оптимальной по протяженности.

Температурные показатели горячей воды, в отопительный и неопотительный период, соответствуют температурным показателям после ИТП.

Принятые конструктивные решения подтверждаются гидравлическим расчетом. Для компенсации температурных удлинений трубопроводов горячей воды предусмотрены П-образные компенсаторы на стояках.

Стояки систем холодного и горячего водоснабжения прокладываются открыто в санузлах квартир и скрыто - в остальных случаях.

Для снижения избыточного напора между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установок пожаротушения к передвижной пожарной технике запроектированы выведенные наружу пожарные патрубки с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин. Запорные устройства трубопроводной линии патрубков установлены в помещении пожарных насосов.

Бесперебойная работа систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения обеспечивается резервированием насосного оборудования.

В местах пересечения перекрытий стояками из полимерных труб запроектированы противопожарные муфты с пределом огнестойкости EI 120-180.

В местах пересечения перекрытий стояками из стальных труб запроектированы гильзы из негорючих материалов.

Места расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов:

Общедомовой водомерный узел расположен в помещении водомерного узла в подвале секции №6. Узел учёта горячей воды запроектирован в ИТП секции № 2. Проектом предусмотрена передача основных параметров энергоресурсоснабжения на компьютеры объединенной диспетчерской системы (ОДС) и единых информационно-расчетных центров (ЕИРЦ).

Сведения о потребителях:

Потребителями холодной и горячей воды являются жители жилого дома. Режим работы систем водоснабжения - круглосуточный.

Для полива территории по периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов, подключенных к системе холодного водопровода, через запорную арматуру. Режим работы – тёплый период.

Для поддержания температуры $t_{вн}=25^{\circ}\text{C}$ в ванных комнатах предусмотрены водяные полотенцесушители, подключенные к системе горячего водоснабжения.

Для подключения первичного устройства пожаротушения в составе узлов учета квартир предусмотрен шаровый кран.

Использование воды из системы противопожарного водопровода предусмотрено только в случае пожара в здании.

В ЧАСТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Точка подключения бытовой канализации – проектируемый канализационный колодец КК-17 на коллекторе централизованной системы водоотведения на границе земельного участка в соответствии с техническими условиями подключения от 03.12.2012 № 146671/12 в редакции доп. соглашения № 8 от 21.10.2020, выданными ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Стоки от ливневой канализации сбрасываются во внутривортовую сеть. Точка подключения - проектируемый колодец КЛ-8 на проектируемой внутривортовой сети ливневой канализации на границе земельного участка.

На выпусках из здания устанавливаются стальные футляры для восприятия нагрузки от фундаментной плиты.

Внутривортовая сеть состоит из труб $\varnothing 150$ мм и колодцев $\varnothing 1000$ мм, $\varnothing 1500$ мм. Проектирование станций очистки сточных вод заданием на проектирование не предусмотрено.

Отвод дренажных вод предусмотрен в колодец транзитного дренажа, а затем к контрольный колодец проектируемой дождевой канализации.

Глубина прокладки наружных сетей водоотведения принята не более 0,4 м выше глубины промерзания грунтов, с учетом морозной пучинистости грунтов и пересечения с другими инженерными сетями и составляет от 1,5 до 2,0 м ниже уровня поверхности земли с учетом уклона.

Для отведения грунтовых вод от здания предусмотрена наружная система попутного дренажа в соответствии с РДМ50-06-2009. По конфигурации принята кольцевая система несовершенного типа. Средняя глубина заложения дренажной системы составляет 2,1 м от проектируемой отметки земли. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,003. Трубопроводы кольцевого дренажа приняты из гофрированных полиэтиленовых труб ДГТ-ПНД 160-137, транзитный участок принят из труб «Pragma» диаметром 200 мм. Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов с отстойной частью глубиной не менее 0,5 м. Подключение кольцевого дренажа предусмотрено в колодец транзитного дренажа с обратным клапаном, а затем в контрольный колодец №19Л на сети проектируемой ливневой канализации.

Объем бытовых сточных вод: 133,74 м³/сут.

Схемы прокладки внутренних сетей водоотведения:

Отвод бытовых сточных вод предусматривается по закрытым самотечным выпускам. Прокладка сборных трубопроводов бытовой канализации предусмотрена под потолком подвала.

На чердаке канализационные стояки объединяются в группы и вентилируются одним трубопроводом, которые поднимается на 0,2 м выше кровли.

Места прохода полипропиленовых канализационных труб через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину. В местах прохода стояка канализации через перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт с пределом огнестойкости EI 120-180.

Прокладка стояков бытовой канализации предусматривается открыто в санузлах квартир и скрыто в остальных случаях.

Материал наружных трубопроводов и колодцев сетей водоотведения: Для бытовой и ливневой канализации - полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17,6 «техническая» (ГОСТ 18599-2001). Колодцы – железобетонные, диаметром 1000 – 1500 мм по серии 902-09-22.84 альбом II с устройством гидроизоляции.

Установка люков колодцев предусмотрена в одном уровне с поверхностью проезжей части при усовершенствованном покрытии; на 50-70 мм выше поверхности земли в зеленой зоне и на 200 мм – на незастроенной территории.

Материал внутренних сетей водоотведения: Для бытовой канализации - полипропиленовые канализационные трубы и фасонные части марки «СНИКОН». Выпуски канализации - полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 «техническая» (ГОСТ 18599-2001). Футляры на выпусках - полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 «техническая» (ГОСТ 18599-2001).

Для системы водостоков - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы (ГОСТ 3262-75).

На сетях водоотведения предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы в пределах чердака изолируются матами минераловатными фольгированными, толщина изоляции - 50 мм.

Решения в отношении ливневой канализации:

Отвод ливневых стоков принят в наружную сеть ливневой канализации. Выпуск закрытый. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала, стояки – в межквартирных коридорах.

Для исключения обледенения водосточные воронки запроектированы с электроподогревом. Узел присоединения воронки со стояком заполняется герметиком.

Расчетный объем дождевых стоков: с водосборной площадки кровли здания - 13,6 л/с.

Решения по сбору и отводу дренажных вод:

Отвод аварийных стоков из технических помещений для инженерного оборудования предусмотрен с помощью погружных дренажных насосов, устанавливаемых в приямах. Дренажные стоки откачиваются по трубопроводу из полимерных материалов (напорный) во внутреннюю сеть бытовой канализации.

В ЧАСТИ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Климатические и метеорологические условия района строительства:

Климатические параметры приняты по ближайшему пункту «Санкт-Петербург».

Расчетные параметры наружного воздуха:

Для холодного периода – минус 24°С.

Для тёплого периода – плюс 22,1 °С.

Для переходного периода - плюс 5°С.

Источник теплоснабжения: 2-я Колпинская котельная, расположенная по ул. Красноборская, д. 3, в соответствии с техническими условиями подключения от 11.10.2021 № 40-14/48798, выданными ГУП «ТЭК СПб».

Точка подключения - проектируемая тепловая камера УТ-4 на проектируемых внутриквартальных тепловых сетях (ввод из ТК-5а по Тверской ул.), (согласно схеме теплоснабжения микрорайона 5, ООО «ИнжПроект») в п. Тельмана, участок 1/3.

Теплоноситель - вода.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

В отопительный период - P1=64,0 м.вод.ст.; P2=27,0 м.вод.ст.; ΔP=37,0м.вод.ст.

В межотопительный период - P1=55,0 м.вод.ст.; P2=35,0 м.вод.ст.; ΔP=20,0м.вод.ст.

Схема тепловых сетей – двухтрубная, независимая; схема ГВС – закрытая.

Параметры теплоносителя при расчетной температуре наружного воздуха $t_{вн} = -24^{\circ}\text{C}$:

Температурный график - для независимой схемы присоединения T1=150°С, T2=75°С; для зависимой схемы присоединения T1=150°С, T2=70°С.

Температура в точке излома температурного графика - T1=70°С, T2=30°С.

Прокладка трубопроводов и конструктивные решения: Подключение системы теплоснабжения жилого дома предусматривается от внутриквартальной тепловой сети.

Запроектированы внеплощадочные тепловые сети от существующей камеры до границы земельного участка и внутриплощадочные сети от границы земельного участка до индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) проектируемых зданий.

На проектируемой внутриплощадочной теплосети предусматривается устройство тепловой камеры, с установкой на ответвлениях запорной и спускной арматуры.

Трубопроводы теплосети запроектированы стальные электросварные (ГОСТ 10704-91), группы В, термообработанные из стали марки ВСт20 (ГОСТ 10705-80) в изоляции ППМ. На вводе в здание на теплосети предусмотрена вставка из негорючих материалов (длиной не менее 3 м) и узел герметизации.

Трубопроводы прокладываются в подземных непроходных каналах из сборных железобетонных элементов. Предусмотрена наружная гидроизоляция конструкций каналов и система попутного дренажа тепловых сетей. Для понижения уровня грунтовых вод вдоль трассы тепловой сети предусмотрена прокладка перфорированной трубы диаметром 150 мм. Сбор дренажных вод предусматривается в дренажный колодец ближайшей тепловой камеры.

Расстояние от теплосети до фундамента жилого дома принято не менее 5,0 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается за счет углов поворота трассы и сифонными компенсаторами.

В верхних точках тепловой сети для выпуска воздуха устанавливаются воздушники. Спуск воды из трубопроводов в низших точках тепловых сетей предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец с последующим отводом воды самотеком в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С.

Проектом предусматривается гидроизоляция вертикальных конструкций и плит перекрытия каналов.

На трубопроводах ИТП устанавливаются контрольно-измерительные приборы. Для опорожнения трубопроводов в низких точках установлена арматура для спуска воды в канализацию. В верхних точках установлены воздушники.

Трубопроводы теплоснабжения прокладываются из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) и стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75).

Антикоррозионное покрытие – два слоя масляно-битумного состава по грунту ГФ-021. Тепловая изоляция трубопроводов – маты теплоизоляционные фольгированные, толщина теплоизоляционного слоя 50 мм.

Принятые системы и принципиальные решения по отоплению:

Для каждой секции здания запроектирована водяная система отопления.

Система отопления секций – однотрубные, вертикальные с верхним розливом.

В качестве приборов отопления в помещениях приняты стальные панельные радиаторы.

Для 1-5 блок-секций здания проектом предусмотрено дублирование стояков отопления с разделением на 2 части основной стояк отопления с 1 по 8 этаж, дублирующий стояк – радиаторы с 9 по последний (верхний) этаж. Для 6-7 блок-секций здания дублирование стояков отопления не предусмотрено.

В качестве приборов отопления приняты стальные панельные радиаторы.

На стояках систем отопления (на обратке) запроектированы автоматические балансировочные клапаны для гидравлической увязки и распределения расходов внутри здания. На стояках систем отопления (на подаче) запроектированы запорные шаровые краны. Каждый стояк оборудован дренажным краном со штуцером для спуска воды.

Удаление воздуха предусматривается в верхних точках систем через воздухоотводчики на приборах отопления.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводах запроектированы осевые сильфонные компенсаторы на стояках.

Трубопроводы системы отопления диаметром до 50 мм монтируются обыкновенных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В пределах подвала и чердака трубопроводы системы отопления покрываются матами теплоизоляционными фольгированными, толщина теплоизоляционного слоя 50 мм.

Все стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием: два слоя масляной краски по слою грунта.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладываются в гильзах из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола, зазоры и отверстия заделываются цементным раствором.

Принятые системы и принципиальные решения по общеобменной вентиляции:

Приточная вентиляция квартир - естественная. Приток осуществляется с помощью оконных приточных пластиковые клапанов Jet Air-Vox Comfort и регулируемых створок окон, обеспечивая комфортное проветривание и поступление свежего воздуха в помещения. Клапаны установлены в оконных рамах в жилых комнатах.

Вытяжная вентиляция квартир - естественная и механическая.

Вытяжка воздуха предусматривается через вентканалы в строительных конструкциях кухонь и санузлов с каналами-спутниками, присоединяемыми к сборному коллектору с устройством воздушных затворов. На входе в вентканал устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки. В каналах верхнего этажа - осевые бытовые вентиляторы. Вытяжные каналы верхнего этажа приняты самостоятельные.

В отдельных санузлах, вытяжка воздуха из ванных комнат принята из помещений санузлов, с помощью переточных решеток.

В каждой секции в чердак выбрасывается вытяжной воздух из вытяжных систем и далее удаляется в атмосферу через вытяжную шахту. Вытяжные шахты оборудуются осевым вентилятором и дефлектором. Теплоизоляция шахт – маты прошивные гофрированной структуры с обкладкой из металлической сетки. Толщина изоляции – 100 мм.

В технических помещениях для инженерного оборудования предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением с подключением в вытяжные каналы, через воздушный затвор.

Принятые системы и принципиальные решения по противодымной вентиляции:

Для 1-5 секций здания предусмотрены системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Удаление продуктов горения в секциях предусматривается из общих коридоров системами ВД1 через дымовые клапаны, устанавливаемые на шахтах дымоудаления под потолком каждого жилого этажа. Компенсация объемов удаляемых продуктов горения в коридоры предусматривается системами с механическим побуждением ПД1 через клапаны, устанавливаемые в нижней части шахты на каждом жилом этаже. Подпор воздуха при пожаре предусматривается системами с механическим побуждением: ПД2 – в лестничные клетки, с установкой на шахте противопожарных клапанов, ПД3 – в шахты пассажирского лифта и ПД4 – в шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», ПД5 – тамбур-шлюзы (с подогревом воздуха в холодные периоды).

Расстояние по горизонтали между верхней отметкой клапанов системы ПД1 и нижней отметкой клапанов ВД1 принято не менее 1,5 м.

Продукты горения удаляются крышными вентиляторами с факельным выбросом. Расстояние между системами вытяжной и приточной противодымной вентиляции принято не менее 5 м.

На системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены обратные клапаны противопожарного исполнения, с пределом огнестойкости соответствующей системы.

Энергетическая эффективность конструктивных и инженерно-технических решений: В здании предусмотрен индивидуальный тепловой пункт Принцип действия индивидуального теплового пункта основан на поддержании заданного перепада давления, необходимого для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения абонентов, а также для учёта и контроля использования теплоты теплоносителя. Подпитка системы отопления

осуществляется из трубопровода обратной сетевой воды. Система теплоснабжения - закрытая, при качественном регулировании.

Подключение водоподогревателей горячего водоснабжения к тепловым сетям запроектировано по двухступенчатой смешанной схеме с использованием тепла обратной сетевой воды после подогревателей отопления.

На подводящих трубопроводах к приборам отопления квартир устанавливаются автоматические терморегуляторы (на подаче) и шаровые краны (на обратке).

Сведения о тепловых нагрузках: тепловая энергия на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение (в виде теплофикационной воды) выдается в размере – 1,765 Гкал/ч;

Расположение приборов учета:

Узел учета тепловой энергии расположен в техническом подполье здания, в помещении узла учета тепловой тепла.

Узел учета тепловой энергии и теплоносителя представлен теплосчетчиком в составе:

вычислитель количества теплоты;

преобразователь расхода электромагнитный (на прямом и обратном отопительных трубопроводах;

преобразователь расхода электромагнитный (на трубопроводе подпитки отопления);

комплект термометров сопротивления (на прямом и обратном трубопроводах отопления);

преобразователь избыточного давления (на прямом и обратном отопительном трубопроводе);

GSM-модем для дистанционной передачи данных.

Теплосчетчик осуществляет измерение следующих величин: расход теплоносителя, температура теплоносителя, давление теплоносителя, время работы.

Данное оборудование установлено в освещенном помещении с температурой воздуха не ниже +5°C.

Для организации поквартирного учета тепла все приборы отопления в жилых помещениях оснащаются счетчиками-распределителями тепла с визуальным считыванием информации о теплоснабжении.

Размещение отопительного оборудования: Приборы отопления в квартирах устанавливаются под световыми проемами и (или) у наружных стен. Отопление лестничной клетки осуществляется группой панельных радиаторов, установленных на первом этаже каждой секции.

Характеристика материалов для изготовления воздуховодов:

Шахты приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции в строительном исполнении длиной менее 50 м.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции, прокладываемые на чердаке, запроектированы из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80) толщиной 1,0 мм. Класс герметичности «В».

Технические решения, обеспечивающие надежность работы систем в экстремальных условиях:

Предел огнестойкости стальных воздуховодов обеспечивается огнезащитным составом с действующим сертификатом соответствия и принят не менее: EI 120 – для систем подпора воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»; EI 60 – для систем подпора воздуха в тамбур-шлюзы перед лестничными клетками и систем подпора воздуха в лестничные клетки, подпора воздуха в лифтовые шахты пассажирских лифтов и систем возмещения удаляемых продуктов горения.; EI 30 – для систем вытяжной противодымной вентиляции.

Для защиты от доступа посторонних лиц архитектурно-строительной частью проекта предусмотрена установка антивандальных дверей на входе в чердак.

Концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды законченных строительством жилых помещений, без внутренней отделки и мебели, не превышают среднесуточных и среднемесячных ПДК, установленных для атмосферного воздуха жилых помещений, что подтверждается сертификатами гигиенического соответствия строительных материалов.

Сведения о потребителях:

Потребителями тепловой энергии являются жители жилого дома. В каждой квартире запроектированы приборы отопления. Расчетная продолжительность отопительного периода – 232 дня.

4.2.2.4. В части организации строительства

Разработаны мероприятия по организации строительного производства, обоснования необходимых ресурсов для строительного производства и проведению внутриплощадочных подготовительных работ.

Территория строительства свободна от застройки, не благоустроена, инженерные коммуникации на участке строительства отсутствуют. Строительство предусмотрено в границах отведенного участка. Снабжение объекта строительными материалами и изделиями предусмотрено автомобильным транспортом.

Подъезд к площадке строительства предусматривается по существующей улице Квартальная, подъезд автотранспорта к объекту строительства по внутриплощадочной временной дороге шириной 6,00 м с покрытием из дорожных плит. На выезде со строительной площадки предусматриваются мойки колес.

Потребность стройки обеспечивается наличием местных трудовых ресурсов строительных специальностей.

Строительство осуществляется подрядным способом, силами специализированной строительной организации, имеющей необходимые средства механизации для строительства и квалифицированных специалистов.

До начала строительства предусматривается комплекс мероприятий, включающий в себя:

получение разрешение на строительство;
утверждение и выдачу подрядной организации проектно-сметной документации;
решение вопросов обеспечения строительства материалами, конструкциями и изделиями;
открытие финансирования строительства.

Работы по строительству объекта разбиты на два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются работы в объеме, необходимом для обеспечения ритмичного ведения основных строительного-монтажных работ по строительству многоквартирного жилого дома:

устройство ограждения участка;
расчистка территории строительства (выкорчевывание деревьев и кустарников);
устройство временной внутриплощадочной дороги с пунктами мойки колес автотранспорта;
выполнение разбивки осей здания навеса с закреплением их на местности;
монтаж бытового городка и механизированных установок;
обеспечение объекта на период строительства электроэнергией, водой, первичными средствами пожаротушения;
организация площадок под складирование материалов и конструкций.

В основной период предусматривается:

геодезические и земляные работы;
замена и уплотнение грунтов, водопонижение (при необходимости) согласно решениям в ППР;
устройство фундаментов;
монтаж конструкций ниже 0,000;
прокладка наружных подземных инженерных коммуникаций;
монтаж железобетонных конструкций выше 0,000;
отделочные работы;
благоустройство.

На выполнение строительного-монтажных работ генеральным подрядчиком должны быть разработаны ППР на все виды строительного-монтажных работ и ППРк на работу кранов.

Возведение зданий ведется поточным методом. По возможности предусматривается совмещение выполняемых работ.

Планировка и засыпка котлованов предусматривается бульдозером.

Разработка грунта в котловане и траншеях предусматривается экскаватором.

Бетонная смесь доставляется на объект с помощью автобетоносмесителя. Подача бетона для монолитных конструкций выполняется с помощью бетононасоса.

Забивка свай выполняется сваебойным агрегатом.

Монтаж наземной части вести башенным краном с длиной стрелы 45,0 м. Торф в основании рельсовых путей крана, заменяется на суглинок с послойным уплотнением.

Работа кранов имеет следующие ограничения:

ограничение вылета стрелы крана за пределы строительной площадки;
ограничение вылета стрелы крана с грузом за пределы наружных граней строящегося здания;
ограничение скорости поворота стрелы.

Предусматривается ряд мероприятий по обеспечению безопасной работы кранов. Для уменьшения опасной зоны потенциально опасных производственных факторов, перемещение грузов и конструкций от мест разгрузки, от площадок складирования до мест установки (монтажа) выполняют с минимальным, обеспечивающим производство работ, вылетом стрелы и минимальной высотой подъема крюка крана.

Предусмотрены мероприятия по технике безопасности и охране труда, по охране окружающей среды. Приняты решения по охране объекта в период строительства, по контролю качества строительства. Дан перечень необходимых актов на скрытые работы.

Представлен расчет количества работающих на объекте.

Выполнены расчеты необходимых энергоресурсов, воды, временных инвентарных зданий. Представлен перечень мероприятий направленных на соблюдение требований энергетической эффективности.

Геодезические работы выполняются с использованием приборов соответствующей точности, которые регулярно проверяются перед началом работ. Точность измерений при выполнении геодезических работ должна приниматься в соответствии с СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

Продолжительность строительства жилого дома составляет 24,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

4.2.2.5. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности В ЧАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выполнена оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве жилого дома на компоненты окружающей среды и разработаны мероприятия по предотвращению и снижению негативного

воздействия.

Источники воздействия на атмосферный воздух при строительстве - двигатели работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта, пылевыведение при разработке грунта, сварка и окраска коммуникаций, составных частей.

Источники воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации – автотранспорт движущийся по территории, площадки для хранения автомобилей, автотранспорт вывозящий твердые коммунальные отходы.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации выполнен по программному комплексу «ПК Эра», версия V3.0, реализующему положения МРР-2017 и согласованному ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчет показал, что на территории жилой застройки в период строительства и эксплуатации концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источниками шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника. Источниками непостоянного шума на территории жилого дома являются площадки для автомобилей. Уровень шумового воздействия при строительных работах, согласно расчетам, ниже нормативного на границе жилой застройки. Уровень шума около здания жилого дома и на территории детской площадки не превысит нормативные значения.

Основное воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы выражается в изъятии земель в постоянное пользование для размещения объекта и воздействие на почвенный покров. Почвенный покров на участке отсутствует, с поверхности залегают насыпные грунты, которые по микробиологическим показателям относятся к категории «умеренно опасные» и рекомендуются к использованию в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Объект расположен вне водоохранных зон водных объектов и вне ЗСО питьевых источников водоснабжения, воздействие на эти компоненты окружающей среды отсутствует.

Животный мир ввиду близости жилой застройки не богат и представлен в основном небольшими популяциями птиц отряда воробьинообразных и млекопитающих отряда грызунов. Так как на участке строительства и в непосредственной близости от него отсутствуют охотничьи угодья, ущерба промысловым видам животных не наносится.

Снос зеленых насаждений не предусматривается (согласно результатам инженерно-экологических изысканий, на территории земельного участка зеленые насаждения отсутствуют).

В период строительства образуются следующие отходы:

лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, код по ФККО 8 22 201 01 21 5 – 10,258 т;

лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, код по ФККО 8 22 301 01 21 5 – 11,5 т;

отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме, код по ФККО 8 22 401 01 21 4 – 9,566 т;

лом строительного кирпича незагрязненный, код по ФККО 8 23 101 01 21 5 – 2,4885 т;

отходы толи, код по ФККО 8 26 220 01 51 4 – 0,009 т;

обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), код по ФККО 9 19 204 02 60 4 – 0,069 т;

отходы битума нефтяного, код по ФККО 3 08 241 01 21 4 - 0,1036 т;

отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные код по ФККО 4 57 119 01 20 4 – 1,7238 т;

тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), код по ФККО 4 68 112 02 51 4 – 0,156 т;

прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины, код по ФККО 3 05 291 91 20 5 – 1,032 т;

лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, код по ФККО 8 30 200 01 71 4 – 6,982 т;

отходы строительного щебня незагрязненные, код по ФККО 8 19 100 03 21 5 - 15,39 т;

лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары), код по ФККО 4 34 110 03 51 5 – 0,076 т;

лом черепицы, керамики незагрязненный, код по ФККО 8 23 201 01 21 5 – 0,3668 т;

лом и отходы стальных изделий незагрязненные, код по ФККО 4 61 200 01 51 5 – 0,2232 т;

остатки и огарки стальных сварочных электродов, код по ФККО 9 19 100 01 20 5 – 0,0304 т;

отходы рубероида, код по ФККО 8 26 210 01 51 4 – 0,0846 т;

лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня, код по ФККО - 8 21 101 01 21 5 – 0,1876 т;

отходы асбоцемента в кусковой форме, код по ФККО 3 46 420 01 42 4 – 0,0004 т.

мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), код по ФККО 7 33 100 01 72 4 – 15,0 т;

осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод, код по ФККО 7 23 121 11 39 4 – 7,41117 т.

В период эксплуатации образуются следующие отходы:

отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), код по ФККО 7 31 110 01 72 4 – 288,384 т/год;
мусор и смет уличный, код по ФККО 7 31 200 01 72 4 – 86,9472 т/год;

светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, код по ФККО 4 82 427 11 52 4 – 0,039428 т/год.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

запрещение работы неисправной техники, имеющей повышенные выбросы в атмосферу;

ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;

использование многофункциональной техники, позволяющей выбрасываемых веществ в атмосферу;

своевременное прохождение техобслуживания, текущих ремонтов машин и механизмов;

исключение работы транспорта на холостом ходу;

использование топлива с присадками и примесями, которые снижают величину выбросов и токсичность отработанных газов;

перевозка сыпучих и пылящих материалов под тентом;

соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;

гидрообеспыливание технической водой из поливочной машины разрабатываемой поверхности в сухое жаркое время водой;

исключение сжигания горючих отходов и строительного мусора на стройплощадке;

хранение лакокрасочных, изоляционных, отделочных и других материалов, выделяющих загрязняющие вещества на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности;

организация правильного складирования и транспортировки огнеопасных и выделяющих вредные вещества материалов (битумных материалов, газовых баллонов, растворителей, красок, лаков, стекло- и шлаковаты и пр.);

поступление строительных материалов и конструкций на объект в готовом для использования виде.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова, мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

проведение всех строительно-монтажных работ в пределах строительной площадки;

оборудование рабочих мест контейнерами для строительных отходов и своевременный вывоз их с площадки строительства на лицензированный объект размещения отходов;

исключение хранения и слива горюче-смазочных материалов на строительной площадке;

запрещение мойки машин и механизмов на участке работ;

применение строительных материалов, имеющих сертификаты качества;

заправка автотранспорта производится на стационарных автозаправочных станциях;

заправка строительной техники (бульдозер, экскаватор, автомобильный кран) за пределами стройплощадки на специально подготовленном месте с уплотненным верхним слоем грунта;

запрещение работы на неисправной технике, имеющей утечки топлива и масел;

присыпка опилками или песком для адсорбирования случайно попавших на грунт нефтепродуктов, сбор и вывоз загрязненного грунта на лицензированный объект размещения отходов;

обслуживание и ремонт техники и автотранспорта производится на специализированных площадках, в ремонтных боксах;

сбор хозяйственно-бытовых сточных вод и вывоз их на очистные сооружения;

устройство площадки для мойки колес с системой оборотного водоснабжения серии «Мойдодыр»;

отвод поверхностных стоков со строительной площадки осуществляется по водоотводным канавам вдоль временных дорог с последующим сбросом воды в ливневую сеть городской канализации;

завоз бетона и раствора на площадку строительства специальным автотранспортом с РБУ, их выгрузка производится в инвентарные (заводского изготовления) приемные емкости, исключающие попадание раствора на грунт и смыв с поверхности атмосферными осадками;

устройство площадок, дорожек и проездов из твердого водонепроницаемого покрытия;

выполнение антикоррозийной защиты закладных деталей и других открытых металлоконструкций, а так же строительных конструкций;

устройство защитной гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений;

для учета расхода воды на вводе сети холодного водопровода установка водомерного узла, оборудованного водосчетчиком с импульсным выходом;

установка квартирных узлов учета холодной и горячей воды в квартирах;

сброс хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого объекта в проектируемые сети канализации с отводом на канализационные очистные сооружения города;

сброс ливневых и талых стоков с территории объекта закрытым способом через проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации в городские сети ливневой канализации.

сбор твердых коммунальных отходов организован в металлические контейнеры, установленные на специальной площадке с твердым покрытием;

устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова территории;

оснащение рабочих мест и временных инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;

запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;

использование машин и механизмов с наименьшим удельным давлением ходовой части на грунт;

восстановление и благоустройство территории после завершения строительства с восстановлением растительного покрова и посадкой зеленых насаждений;

устройство газона из многолетних трав, посадка деревьев и кустарников.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

соблюдения границ строительства;

максимальное сохранение естественных участков растительности и отдельно стоящих деревьев при размещении сооружений, коммуникаций и строительном освоении территории;

зоны озеленения должны быть ограждены бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей;

по окончании строительных работ планируется благоустройство территории с устройством газона из многолетних трав, посадка деревьев и кустарников.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

накопление строительных отходов осуществляется в бункерах, установленных на момент строительства и по мере накопления вывозятся на полигон в качестве инертного материала или на переработку;

металлические строительные отходы передаются на предприятия ООО «Втормет»;

сбор твердых коммунальных отходов организован в металлические контейнеры, установленные на специальной площадке с твердым покрытием.

отходы ТКО в период эксплуатации собираются в контейнеры, расположенные на контейнерных площадках с асфальто-бетонным покрытием вывозятся на полигон ООО «Спецавтотранс».

В ЧАСТИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Размещение жилого дома на отведенном земельном участке предусматривается в соответствии с решениями планировочной организации земельного участка, соответствующими градостроительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Участок расположен вне границ с особыми условиями использования территории.

Санитарно-эпидемиологическое состояние почв территории проектируемого строительства соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, санитарно-паразитологическим, микробиологическим, энтомологическим показателям и уровню радиационного фона. Уровень шума, электромагнитных полей, звукового давления ультразвука на участке строительства не превышают установленные нормативные уровни. Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, взвешенные вещества) не превышают предельно допустимые.

Открытые стоянки автомобилей размещены от жилого дома на расстоянии, соответствующем нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Для трансформаторной подстанции санитарно-защитная зона в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (ред. от 28.02.2022) не устанавливается. Согласно Правилам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160, для трансформаторной подстанции расположенной на участке устанавливается охранный зона, которая составляет 10 м. Режим охранный зоны соблюдается.

Инженерные решения предусматривают подключение жилого дома к централизованному водопроводу, обеспечивая соответствие питьевой воды гигиеническим требованиям.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается через проектируемую дворовую сеть канализации в канализационные сети ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее вдоль бортового камня к дождеприемникам проектируемой сети ливневой канализации, далее в сеть городской ливневой канализации.

Предусматриваются меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических требований к условиям проживания в жилом доме:

жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение;

жилой дом обеспечивается минимальной непрерывной продолжительностью инсоляции расчетных помещений в день на период с 22 апреля по 22 августа в соответствии с требованиями СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

применяемое в проекте оборудование не превышает допустимого уровня электромагнитных и иных излучений;

кладовые уборочного инвентаря и колясочные запроектированы на первых этажах каждой блок-секции;

обеспечение соответствия здания требованиям энергетической эффективности;

система отопления рассчитана на обеспечение в жилых помещениях температуры внутреннего воздуха в пределах оптимальных параметров в течение отопительного периода;

принятые системы вентиляции и возможность проветривания обеспечивают регламентированное санитарными правилами качество воздушной среды в жилых помещениях;

расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды жилых от применяемых строительных материалов не превышают предельно допустимые концентрации.

Покрытие игровых детских игровых площадок предусматривается сертифицированное искусственное резиновое, соответствующее требованиям технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности оборудования для детских игровых площадок» (ТР ЕАЭС 042/2017). Оборудование и покрытие детских игровых площадок по ГОСТ Р 55871-2013.

Ожидаемый уровень шума при проведении строительных работ на территории ближайших жилых домов не превысит допустимый уровень.

Для обеспечения требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» безопасных и комфортных условий проживания людей в жилом доме предусматриваются следующие мероприятия:

все ограждающие конструкции приняты с нормативным индексом изоляции воздушного шума;

внутренние стены – железобетонные панели толщиной 160 мм с индексом звукоизоляции воздушного шума 52 дБ;

для перекрытий из сплошных железобетонных плит для достижения нормативного индекса приведенного ударного шума 60 дБ предусматривается звукоизоляция;

санитарные приборы и трубопроводы не крепятся непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

исключено размещение ИТП, машинного помещения лифтов, электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями;

в помещении ИТП предусматривается звукоизоляция стен, потолков и «плавающий пол».

Предусматривается сбор и накопление твердых коммунальных отходов в мусоросборных контейнерах на двух контейнерных площадках с асфальтобетонным покрытием, с ограждением и навесом, расположенных с соблюдением нормативных расстояний 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», с дальнейшим вывозом на полигон ООО «Спецавтотранс».

4.2.2.6. В части пожарной безопасности

Размещение здания на участке выполнено с соблюдением противопожарных расстояний и обеспечивает возможность подъезда пожарной техники к зданию не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение здания предусматривается с расходом 30 л/с от не менее чем двух пожарных гидрантов.

Жилой дом семисекционный, 17-ти этажный (секции 17, 14, 13, 9 этажей) отдельно стоящий, с техническим подвалом.

Высота от уровня проезжей части до окон 17-го жилого этажа менее 50 м.

Общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м².

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого здания менее 2500 м².

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Предел огнестойкости строительных конструкций запроектирован в соответствии с принятой степенью огнестойкостью здания. Доведения строительных конструкций до требуемых пределов огнестойкости предусмотрено их обработкой, облицовкой сертифицированными огнезащитными составами, покрытиями, материалами. Предусмотрены узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Предусмотрено разделение частей здания, а также помещений различных классов функциональной пожарной опасности между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Здание разделено противопожарной стеной 1 типа по оси XIII на два пожарных отсека. Заполнение проемов в противопожарных преградах предусмотрено противопожарным. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м, с пределом огнестойкости не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I).

В каждой секции высотой более 28 м запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре, с входом на каждом этаже в лестничную клетку через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, два лифта, один из которых с функцией перевозки пожарных подразделений. Внутренние стены лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90 без проемов, за исключением дверных. Двери лестничных клеток и тамбуров запроектированы с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Предусмотрены двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей), а также тамбур-шлюзов противопожарными 1-го типа (2-го типа на 1 этаже). Вход в лестничную клетку Н2 на каждом этаже предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре. В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже запроектированы окна с площадью остекления не менее 1,2 м². Окна предусмотрены не открывающимися (в конструкции данных окон предусмотрено наличие устройств, обеспечивающих их открывание только в период обслуживания, мытья и ремонта). Окно в лестничной клетке секции № 2 предусмотрено противопожарным Е 30 с 1 по 13 этажи. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм.

В каждой секции высотой более 28 м предусматривается по два лифта грузоподъемностью 1600 кг с функцией транспортирования пожарных подразделений в выгороженной шахте с пределом огнестойкости не менее REI 120. Двери шахт лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60. Перед лифтом для перевозки пожарных подразделений на каждом этаже предусмотрен пожарозащищенный лифтовой холл с ограждающими конструкциями, выполненными из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с устройствами самозакрывания и уплотнения в притворах. Предусмотрен в крыше кабины лифта для пожарных люк размерами в свету не менее 0,5x0,7 м. Предусмотрено оборудование шахты лифта для пожарных, автономной системой приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре.

В каждой секции высотой менее 28 м запроектирована лестничная клетка типа Л1. Внутренние стены лестничной клетки Л1 предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90 без проемов, за исключением дверных. Двери лестничных клеток и тамбуров запроектированы с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. В наружных стенах лестничной клетки на каждом этаже запроектированы открывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,2 м². Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм. В объеме лестничной клетки размещается пассажирский лифт, ограждающие конструкции лифтовой шахты предусмотрены из негорючих материалов.

По периметру кровли предусмотрено ограждение не менее 1,2 м. Выходы на чердак предусмотрены с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа. Выходы на кровлю предусмотрены с чердака через люки по стационарным лестницам.

Для обеспечения безопасности людей эвакуационные выходы из помещений и здания приняты исходя из степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания, численности эвакуируемых, протяженности и ширины эвакуационных выходов.

Для жилых этажей секций № 1-5 предусмотрен один эвакуационный выход на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с входом на нее на каждом этаже через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Для жилых этажей секций № 6-7 предусмотрен один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Л1. С первого этажа предусматривается два рассредоточенных эвакуационных выхода через тамбуры наружу.

На жилых этажах здания (кроме 1-го) предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре по средствам устройства пожаробезопасных зон 1-го типа в лифтовых холлах с подпором подогреваемого воздуха при пожаре (секции № 1-5) либо 4-го типа на площадке лестничной клетки Л1 в секции № 6-7. Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН без порогов высотой более 1,4 см.

В подвале каждой секции предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми, оборудованными лестницами. Из подвала секций, сообщающихся между собой, предусматривается пять рассредоточенных самостоятельных эвакуационных выходов непосредственно наружу по обособленным лестницам. Помещение пожарных насосных установок отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеет отдельный выход через коридор на лестницу, ведущую непосредственно наружу.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Система автоматической адресной пожарной сигнализации здания построена на основе системы «Рубеж». Приборы управления сигнализацией и оповещения о пожаре размещаются в помещении приборов пожарной автоматики. Предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат) датчиками адресной пожарной сигнализации. Запроектирована система оповещения и управления эвакуации (СОУЭ) людей при пожаре первого типа. СОУЭ построена на звуковых оповещателях, устанавливаемых на стенах. Световые табло «Выход» размещаются над эвакуационными выходами. Резервирование электроснабжения систем за счет аккумуляторов обеспечивает питание электроприемников в дежурном режиме не менее 24 часов плюс в режиме

«Пожар» не менее 1 часа. Соединительные и питающие линии систем выполнены огнестойким кабелем с медными жилами.

Внутренний противопожарный водопровод в здании предусматривается через пожарные краны, устанавливаемые в пожарных шкафах. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с. Для обеспечения необходимого давления на внутреннем противопожарном водопроводе предусмотрена повысительная пожарная насосная установка с одним рабочими и одним резервным насосом. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в квартирах предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях обеспечения возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии пожара.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная механическая противодымная вентиляция. Удаление продуктов горения предусматривается системой ВД1 через дымовые клапаны, устанавливаемые на шахте дымоудаления под потолком коридоров каждого жилого этажа. Подпор воздуха при пожаре предусматривается системами: ПД2 - в тамбур-шлюзы перед лестничной клеткой типа Н2, с установкой на шахте противопожарных клапанов на каждом жилом этаже, ПД5 - в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, ПД3 и ПД4 - в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Возмещение объемов удаляемых продуктов горения в коридоры предусматривается системой ПД1 через противопожарные клапана, устанавливаемые в нижней части шахты на каждом жилом этаже.

В соответствии с требованиями части 1 статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пожарная безопасность объекта защиты обеспечена выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для обоснования отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности (отсутствие аварийных выходов из квартир, расположенные на высоте более 15 м) в составе раздела выполнен расчёт величин пожарного риска угрозы жизни и здоровью людей в соответствии с требованиями приказа МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (с изменениями приказ МЧС РФ от 2 декабря 2015 г. № 632), Постановлением Правительства РФ № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» от 22.07.2020, статьи 79 Федерального закона 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Расчётная величина индивидуального пожарного риска составила $Q_B = 3,37 \times 10^{-8}$ год⁻¹, что не превышает нормативное значение индивидуального пожарного риска $Q_{BН} = 1 \times 10^{-6}$ год⁻¹ (ст. 79 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ). Расчетные значения пожарных рисков являются действительными при заданных исходных параметрах, используемых в расчете.

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

4.2.3.1. В части пожарной безопасности

Предусмотрены оконные проемы с пределом огнестойкости E30 в лестничной клетке секции № 2 (п. 5.4.14 СП 2.13130.2020).

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, действовавшим по состоянию на

19.05.2023.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование, требованиям, предусмотренным пунктом 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действовавшим в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы по состоянию на 19.05.2023.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Жилой дом № 7 по адресу: Ленинградская область, Тосненский район, пос. Тельмана» соответствуют установленным требованиям.

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

1) Акимцев Сергей Николаевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8748
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

2) Байдукова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-1-9402
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

3) Федоренко Лариса Борисовна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-8603
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

4) Крупенко Роман Евгеньевич

Направление деятельности: 1.5. Инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-8592
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

5) Крупенко Роман Евгеньевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9377
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

6) Чубуков Денис Александрович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-8607
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

7) Чубуков Денис Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-16-14054
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.02.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.02.2026

8) Чубуков Денис Александрович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-17-15152

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.10.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.10.2027

9) Антонова Татьяна Викторовна

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-2-9433
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

10) Антонова Татьяна Викторовна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-14-14139
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.04.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.04.2026

11) Крупенко Роман Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-7-13994
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

12) Иващенко Марина Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-6-15059
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.08.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.08.2027

13) Иващенко Марина Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-7-13991
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

14) Иващенко Марина Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-12-14102
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2026

15) Федоренко Лариса Борисовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-8-9928
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

16) Бутаков Владимир Анатольевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-67-5-15183
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.12.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.12.2027

17) Замятина Зинаида Николаевна

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-8586
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

18) Замятина Зинаида Николаевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-8-13990
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

19) Хижняк Тарас Владимирович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9400

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

20) Хижняк Тарас Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-17-15117

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.09.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.09.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44FBFA600E8AF6B944322AEEF
AFAE93B4

Владелец Федоренко Лариса Борисовна

Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 403B06000B7AE7E84474039EE
3C9CBC25

Владелец Федоренко Лариса Борисовна

Действителен с 17.06.2022 по 19.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40912F900B8AEF49142A618AD
96BE8B43

Владелец Акимцев Сергей Николаевич

Действителен с 18.06.2022 по 19.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40EC77700B7AE438945342FD18
F8C7B29

Владелец Байдукова Ирина Ивановна

Действителен с 17.06.2022 по 19.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F6536F00B7AE178D479504CA1
F1DB3C9

Владелец Крупенко Роман Евгеньевич

Действителен с 17.06.2022 по 19.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4797A7000B7AE17864C82C412E
1DF7E71

Владелец Чубуков Денис Александрович

Действителен с 17.06.2022 по 19.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 406C86D00B7AE64A947EB8ED3
CB580786

Владелец Антонова Татьяна Викторовна

Действителен с 17.06.2022 по 19.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 452FC4400CBAE659349A6A6A0
C7790AB5

Владелец Иващенко Марина
Александровна

Действителен с 07.07.2022 по 07.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4305434004EAFB2BA4366B07B
DF3A6479

Владелец Бутаков Владимир
Анатольевич

Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

Сертификат 499456400B7AE188742B8D5C2
D26183C5

Владелец Замятина Зинаида Николаевна

Действителен с 17.06.2022 по 19.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BD502500B0AE4B954E5BF72F
E15C60C7

Владелец Хижняк Тарас Владимирович

Действителен с 10.06.2022 по 11.06.2023